Die spannendsten Recording- & Mixing-Produkte des Jahres

professional audio TESTJAHRBUCH 2023

DAS GROSSE professional audio TEST JAHRBUCH 2023

Fundierte Praxistests auf 140 Seiten

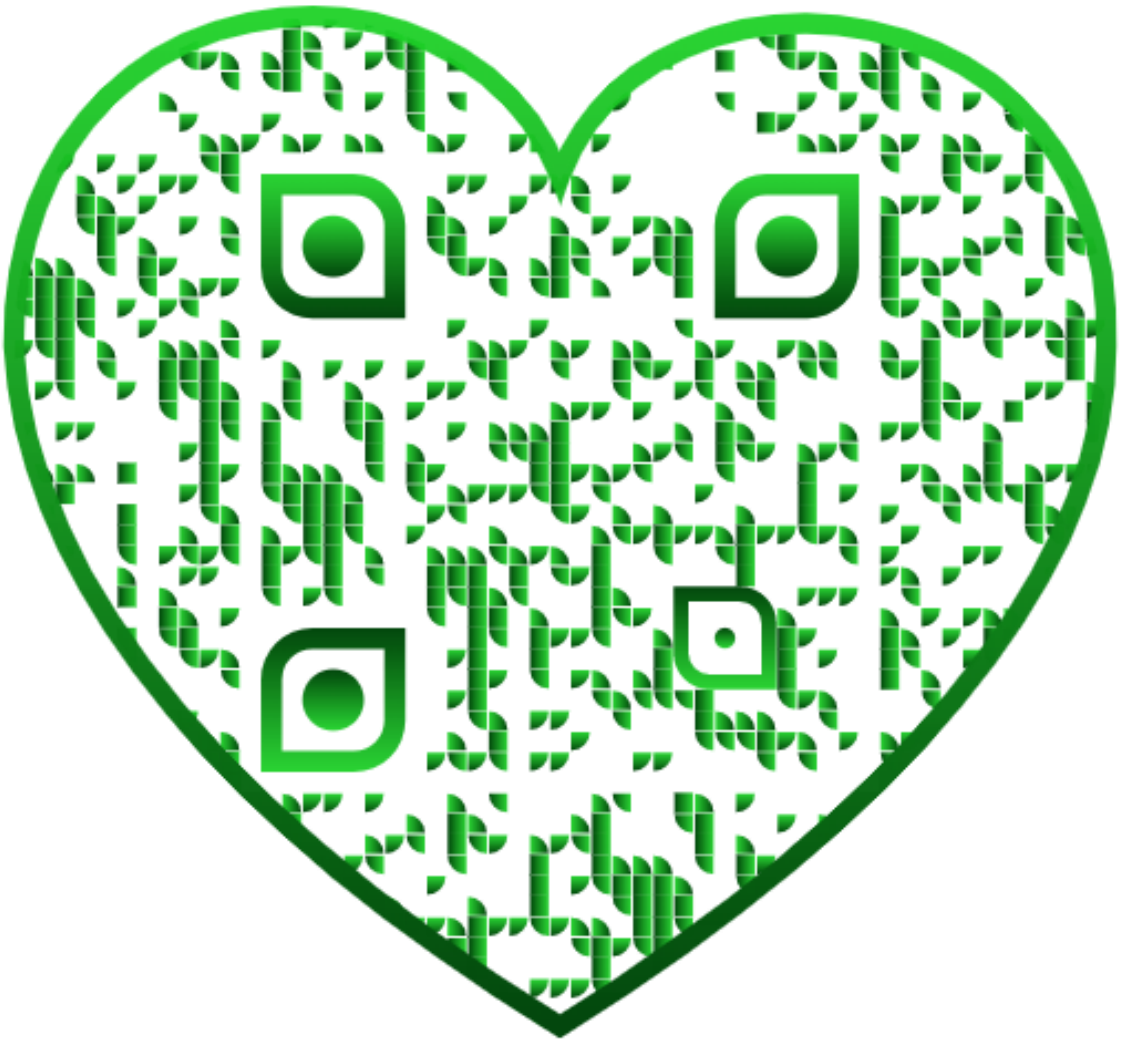
Equipment, Tipps & Tricks für das Studio-Upgrade

Monitore, Kopfhörer & Co. für den perfekten Mix

9,99 € A: 11,40€ CH: 18,90 CHF L: 11,40€

4 193238 209997 01

ADAM Audio A4V + Arturia MiniFuse 2 + beyerdynamic M 70 PRO X & M 90 PRO X + Cordial BLACKLIGHT-EDITION + Dan Clark Audio STEALTH + GIK Acoustics Sound Blocks + Grimm Audio UC1 + HOFA System + IK Multimedia iRig Pro Quattro I/O + Mackie Onyx16 + Millennia NSEQ-HF + Neumann NDH 30 + Orchestral Tools FABRIK-Serie + Nubert nuPro SP-200 + PWM Malevolent + reProducer Audio Labs Epic 55 + RØDE NTH-100 + Roger Schult V2359j amp4ribbon + sE Electronics NEOM USB + Tascam Portacapture X8 + Telefunken TF51 + United UT Twin87 + Yamaha AG Serie



UNZERTR

WWW.THOMANN.DE

RENNLICH

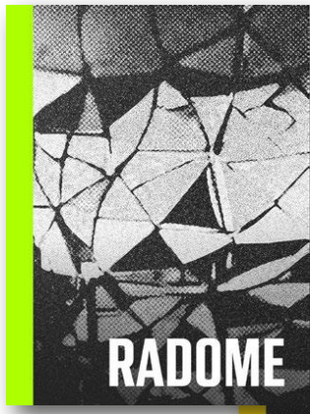
th•mann

Inhalt

30 Neumann NDH 30

22 Yamaha AG06MK2, AG01 & YCM01

34 GIK Acoustics Sound Blocks



38 Orchestral Tools FABRIK-Serie

10 SPL Crescendo Duo

16 sE Electronics NEOM USB

8 Editorial

10 MIKROFON-VORVERSTÄRKER
SPL Crescendo Duo
Er kam, sah und siegte! Der SPL Crescendo Duo ist nichts Geringeres als ein Meisterwerk deutscher Audio-Baukunst, versehen mit der weltexklusiven Referenz-Technologie des Herstellers.

16 USB-KONDENSATORMIKROFON
sE Electronics NEOM USB
Das NEOM USB ist ein wohl durchdachtes und praxisgerecht ausgestattetes USB-Mikrofon. Es will sich als wahres Aufnahme-Chamäleon und damit als Klassenprimus behaupten.

22 STREAMING-BUNDLE
Yamaha AG06MK2, AG01 & YCMO1
Mit der brandneuen AG Serie präsentiert Pro Audio-Gigant Yamaha eine Kollektion von Geräten für alle, die endlich mit den ganz Großen streamen wollen. Spannend? Und ob.

30 OVER-EAR-KOPFHÖRER
Neumann NDH 30
Nach dem Erscheinen des geschlossenen Neumann NDH 20 war es eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis der Berliner Hersteller sich auch an einen Kopfhörer in offener Bauweise wagen würde. Tatsächlich sind ein paar Jahre vergangen, bis die Entwicklung des NDH 30 abgeschlossen und der zweite Kopfhörer von Neumann in den Verkaufsregalen steht.

34 ABSORBER
GIK Acoustics Sound Blocks
Von Bob Katz bis Rupert Neve sind und waren zahlreiche Größen der Musikbranche begeistert von den Akustikmodulen der Firma GIK Acoustics. Neben klassischen Absorbern, Bassfallen und Diffusoren erreicht uns nun ein neues Produkt des amerikanischen Herstellers – die Sound Blocks.

38 SAMPLE LIBRARIES
Orchestral Tools FABRIK-Serie
Die Produktpalette von Orchestral Tools ist in den letzten Jahren stetig gewachsen. Der neueste Sprössling des Herstellers aus Berlin ist die FABRIK-Serie, die sich zum Produktlaunch aus den Kollektionen „Transit“ und „Radome“ zusammensetzt.

70 IK Multimedia
iRig Pro Quattro I/O

46 Tascam
Portacapture X8

64 u-he-Story
Hive 2.1, Metaphorium
Soundset & Matrix Resurrection

60 beyerdynamic
M 70 PRO X & M 90 PRO X

56 HOFA
SYSTEM

52 Dan Clark Audio
STEALTH

42 TEST
Arturia MiniFuse 2

AUDIOINTERFACE

42 Arturia MiniFuse 2

Aller Einstieg in die wunderbare Welt der Audioproduktion fällt leicht, wenn ein gutes Audiointerface vorhanden ist. Das MiniFuse 2 von Arturia bietet sich an.

MOBILER RECORDER

46 Tascam Portacapture X8

Tascam Portacapture X8 ist ein hervorragendes Allround-Aufnahmegerät mit Audio-Interface-Funktionalität und Extras wie Podcast-Funktionen oder Optimierungen für Vlogging.

OVER-EAR-KOPFHÖRER

52 Dan Clark Audio STEALTH

Nach vier Jahren Entwicklungszeit gibt es den Dan Clark Audio STEALTH seit ein paar Monaten im Handel zu kaufen. Autor Stefan Hofmann hat sich den alles andere als kostengünstigen geschlossenen Kopfhörer genauer angesehen. Ergebnis: Ein Klangwunder!

PLUGIN SUITE

56 HOFA SYSTEM

HOFA SYSTEM stellt Anwendern 32 Plugins bereit, die entweder über eine einfache Benutzeroberfläche per Drag-and-Drop miteinander verbunden oder als Einzelplugins in der DAW genutzt werden können.

STUDIO-MIKROFONE

60 beyerdynamic M 70 PRO X & M 90 PRO X

Die beiden neuen Mikros sind wie auch die beiden PRO X Kopfhörer qualitativ und preislich sehr gut auf die Bedürfnisse moderner Creator abgestimmt.

STORY

64 u-he Hive 2.1, Metaphorium Soundset & Matrix Resurrection

Das Team um u-he Firmengründer Urs Heckmann ist immer auf der Höhe der Zeit, vielleicht sogar einen Schritt voraus. Im Interview erzählt er vom aktuellen Metaphorium Soundset und dessen Verwendung im Film Matrix Resurrections. Auch der Software Synth Hive 2 hat ein Update erfahren.

FIELD RECORDER / AUDIO-INTERFACE

70 IK Multimedia iRig Pro Quattro I/O

Mobile-Recording, Live-Mixing, Unterwegs-Produktionen mit hohem Anspruch, V-Logging und Streaming – das brandneue iRig Pro Quattro I/O soll dies und noch mehr draufhaben. So verheißt es zumindest IK Multimedia.

Inhalt

78 PWM Malevolent

88 ADAM Audio A4V

98 RØDE NTH-100

94 Ratgeber Vocal-Tuning

74 reProducer Audio Labs Epic 55

102 United UT Twin87

74 MIDFIELD-MONITORE
reProducer Audio Labs Epic 55

Mit den Epic 55 präsentiert die noch recht junge Firma reProducer Audio Labs ihr zweites Produkt. Die Monitore erweitern die mit den kleineren Nahfeld-Lautsprechern Epic 5 initiierte Produktreihe.

78 SYNTHESIZER
PWM Malevolent

PWM ist ein eindrucksvolles Präsentations-Video gelungen, in dem erst ein und dann schließlich sehr viele Malevolents gemeinsam Sound von sich geben. Es klingt von Anfang an düster, analog und elektronisch. Das ist das Konzept des analogen „Malevolent" Synths, ungewohnt ausgesprochen mit Betonung auf der zweiten Silbe bzw. dem ersten „e".

84 MONITOR-CONTROLLER/INTERFACE
Grimm Audio UC1

Grimm Audios UC1 kombiniert einen Monitor-Controller und ein USB-Interface zu einer vielseitigen Schaltzentrale in einem Mixing-/Mastering-Studio und bietet neben exzellenter Signalwandlung einige smarte Funktionen.

88 STUDIO-MONITORE
ADAM Audio A4V

Die Berliner haben nach langer Entwicklungszeit die Nachfolger der erfolgreichen AX-Serie präsentiert. Der A4V ist der kleinste Monitor im brandneuen A-Team und bringt bereits viel mit, was auch die großen Brüder auszeichnet.

94 RATGEBER
Vocal-Tuning

Auto-Tune, Melodyne und Co. gehören bei vielen Engineers und Produzenten zu den wichtigsten Tools im Werkzeugkasten. In diesem Artikel erfahrt ihr mehr zum Thema Vocal-Tuning.

98 OVER-EAR-KOPFHÖRER
RØDE NTH-100

Der RØDE NTH-100 ist das erste Kopfhörermodell des bekannten Herstellers von professionellem Audioequipment aus Down Under. Autor Stefan Hofmann hat in die schicken All-Black-Headphones reingehört.

102 GROSSMEMBRAN-KONDENSATORMIKROFON
United UT Twin87

Ein erschwingliches Mikrofon, das wie ein teurer Klassiker klingt – das gibt's nicht. Gibt es doch. Zumindest nach dem Willen von United, den Schöpfern des UT Twin87.

84 Grimm Audio UC1

114 Millennia NSEQ-HF

128 Telefunken TF51

134 Nubert nuPro SP-200

108 Mackie Onyx16

118 Cordial BLACKLIGHT-EDITION

122 Roger Schult V2359j amp4ribbon

108 ANALOG-MISCHPULT
Mackie Onyx16

Mit der neuen Onyx-Serie macht Mackie einen weiteren Schritt nach vorne. Die Onyx-Pulte erlauben unter anderem echtes Multitracking via USB. Dies bietet sich für ein Bandrecording im Proberaum genauso an, wie für einen Live-Mitschnitt oder eine aufwendigere Streaming-Session

114 HARDWARE EQUALIZER
Millennia NSEQ-HF

Millennia stellt ein neues Sahnestückchen für Audio-Feinschmecker vor. Der NSEQ-HF ist ein Equalizer für hohe Frequenzen, der technisch auf dem Millennia Flaggschiff NSEQ-4 basiert.

118 INSTRUMENTENKABEL
Cordial BLACKLIGHT EDITION

Die Instrumentenkabel der BLACKLIGHT-EDITION von Cordial bieten einiges fürs Auge, sind aber vor allem sehr gut verarbeitete und robuste Kabel. Wir hatten die neueste Serie im Testeinsatz.

122 MIKROFON-VORVERSTÄRKER
Roger Schult V2359j amp4ribbon

„Mehr als ein schlichter Mikrofonvorverstärker" soll der V2359j amp4ribbon von Roger Schult sein – und tatsächlich handelt es sich um einen Spezialisten, der keine Vorbilder kennt.

128 RÖHREN-GROSSMEMBRAN-MIKROFON
Telefunken TF51

Das Telefunken TF51 ist in wichtiger Mission unterwegs: Klanglich am berühmten C12 orientiert, will es allen Tonschaffenden zur Veredlung ihrer Aufnahmen viel Vintage-Wohlklang darreichen.

134 AKTIVLAUTSPRECHER
Nubert nuPro SP-200

Nubert erweitert seine nuPro-Serie und liefert mit dem kompakten 2-Wege Aktiv-System SP-200 wahre Multitalente für alle Lebenslagen – modern, flexibel, gut.

138 Impressum & Inserentenverzeichnis

PEFC ZERTIFIZIERT

Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.

www.pefc.de

PEFC™
PEFC/30-31-151

EDITORIAL

▶ Obwohl 2022 alles andere als ein krisenfreies Jahr war, ist es Firmen und Vertrieben aus dem Pro Audio-Bereich dennoch gelungen den mitunter widrigen Bedingungen zu trotzen, Produktions- und Lieferengpässe zu überstehen und ihre Produkte mal mehr mal weniger pünktlich zu veröffentlichen. Mikrofone, Lautsprecher, Pre-Amps, Kopfhörer, Synthesizer, Interfaces, DAWs, Sample Librarys … Auch in 2022 gab es zu unser aller Freude massig guter Neuerscheinungen auf dem Markt. „Schuld" daran ist wohl die anhaltende Nachfrage von Musikern, Heimproduzenten, Hobby- und Profi-Engineers, die auch – oder vor allem – in diesen Zeiten mit guten Produktionen Akzente setzen wollen. Musik als Heilung? Vielleicht … In jedem Fall ist es den Versuch mehr als wert!

Um das Jahr aus redaktioneller Sicht noch einmal in angemessener Form Revue passieren zu lassen, fassen wir in unserem „professional audio Testjahrbuch" die aus unserer Sicht wichtigsten, spannendsten und innovativsten Soft- und Hardware-Produkte zusammen und bieten auf über 140 Seiten einen Überblick über die vergangenen zwölf Monate. Das Jahrbuch dient dabei auch als Helfer und Inspirationsquelle für die eigenen Produktionen, wartet mit fundierten Praxistests unseres Autorenteams auf und richtet sich dabei an Einsteiger und Fortgeschrittene aus dem Home-Recording- und semi-professionellen Bereich, aber auch ausgelernte Produzenten kommen in jeder Hinsicht auf ihre Kosten.

Lass dich inspirieren und bleib kreativ!

Simon Kramer

UNSERE AUTOREN

STEFAN HOFMANN

Stefan Hofmann ist seit einigen Jahren in der Musikbranche tätig. Als Fachautor und Teilzeitredakteur lebt er seine Liebe zur Musik und dem dazugehörigen Equipment. Auch als Musiker findet man ihn unter seinem Alias „Marlin“ ab und an auf kleineren Bühnen (www.marlinmachtmusik.de).

CARLOS JÜNEMANN

Carlos Jünemann ist Tonmeister, Musiker und Komponist. Seit rund dreißig Jahren ist er als Studio- und Live-Techniker an unzähligen Produktionen beteiligt. Als Dozent für Tontechnik (u.a. für die Akademie Deutsche POP und das Abbey Road Institute) ist er seit den Nullerjahren im Einsatz. Als aktiver Musiker verfolgt der Wahl-Berliner zudem eigene Musikprojekte sowie Kollaborationen mit anderen Künstlern. Seit 2020 betreibt er den Online-Audiocoaching-Service www.carlos-juenemann.de.

HEINER KRUSE

Heiner Kruse ist Künstler, Autor, Dozent, DJ und Labelchef. Als „The Green Man" (TGM) hat er national und international zahlreich Musik, Videos und Alben veröffentlicht. Seine elektronische Musik baut oft Brücken von Drum & Bass zu anderen Genres (wie bei Releases auf seinem Label Basswerk mit T. Quaeschning/Tangerine Dream, Skarra Mucci und Gregor Schwellenbach) oder wird als Filmmusik genutzt (CSI Miami, Arte, BBC). Als Autor („Logic Pro“/Rheinwerk Verlag) und Dozent (Akademie Deutsche POP) gibt er sein Wissen praxisnah weiter. (www.basswerk.de, www.heinerkruse.de)

RAPHAEL TSCHERNUTH

Raphael Tschernuth arbeitet als Musikproduzent und Komponist für Filme, Bands und Theaterstücke in seinem Studio in Berlin. Dabei hat er eine gefährliche Schwäche für Mikrofone, Vorverstärker und alles, was es braucht, um Sounds aufzunehmen. Aktuelle Projekte findet man unter www.tschernuth.com und www.cinematic-covers.com.

JIM TAUBITZ

Jim Taubitz ist Tonmeister, Mastering Engineer sowie Dozent und Audio Coach. Seine Leidenschaft ist die Musik, gepaart mit einer Schwäche für Tonstudios und Pro-Audio-Equipment. Ein Einblick in seine Arbeiten und Projekte findet man unter www.jimtaubitz.de.

DAS DYNAMIKWUNDER

Wer erstklassige akustische Aufnahmen erstellen will, benötigt auch einen exzellenten Mikrofonvorverstärker. Der Crescendo Duo von SPL bietet sich selbstbewusst an.

professional audio AUDIOGRAMM

SPL Crescendo Duo

+

- Überragende Klangqualität dank 120 Volt-Referenztechnologie
- Praxisgerechte Ausstattung, hoher Bedienkomfort
- Hervorragende Verarbeitung

-

- -

Mit dem Crescendo Duo hat SPL einen zweikanaligen Mikrofon-Vorverstärker geschaffen, der für audiophile Aufnahmen das perfekte Werkzeug darstellt.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Der jüngste Spross aus dem weltberühmten Sound Performance Lab, allen Pro-Audio-affinen Menschen unter dem Kürzel SPL bestens bekannt, nennt sich Crescendo Duo und ist der zweikanalige Bruder des Achtkanalers Crescendo, der bei Kennern und Könnern bereits einhellig abgefeiert wurde und einmal mehr die Expertise der Edelschmiede unterstrich. Als wir auf der letzten Tonmeistertagung den Crescendo Duo am SPL-Stand bewundern durften, war nach einer Zweiundreißigstel-Triole bei 150 BPM klar: Diesen Preamp müssen wir testen. Immerhin prangt auf der Front des Geräts der Schriftzug „120 Volt DC Audio Rail". Es handelt sich also um einen Preamp in der 120 Volt-Referenztechnologie des Herstellers. Die steht immer für herausragende Geräte – wir denken an den grandiosen Mastering-Equalizer Passeq oder auch an den nicht mehr hergestellten 24-Kanal Mixer Neos sowie SPLs überragende Mastering-Geräte.

Manchmal kostet das Testerglück nur einen Telefonanruf. So auch im Falle des Crescendo Duo, der just sein endgültiges Gehäuse bekommen hatte, als wir nach einem Testgerät anfragten. Sehr schnell kam dann das Wunschpaket aus Niederkrüchten. Mit einen nagelneuen Crescendo Duo, bereit für einen Praxistest. Vor der Augen – und Ohrenscheinnahme des Vorverstärkers noch die unvermeidbare Preisangabe: Der Crescendo Duo ist für etwa 2000 Euro zu haben, was ein erwartbarer Preis für ein komplett in Deutschland entwickeltes und gefertigtes Gerät dieses Anspruchs ist. Damit soll es genug sein. Nähern wir uns jetzt dem Vorverstärker und reden über seine Konzeption und Technik.

Höchste Betriebsspannung für Besserklangeffekt

Die Crescendo-Preamps arbeiten mit der 120 Volt-Technologie, die in den 1990er-Jahren von SPL-Gründer und Chefentwickler Wolfgang Neumann erfunden wurde und – wie eingangs schon erwähnt – heute das Markenzeichen und die Referenztechnologie des Herstellers ist. Tatsächlich ist sie einzigartig im Audio-Bereich, arbeitet sie doch mit einer Gleichspannung von 120 Volt, was der vierfachen Betriebsspannung von IC-basierten Halbleiter-Operationsverstärkern entspricht. Im Vergleich zu den besten diskreten Operationsverstärkern – wir sprechen insoweit von absoluter Spitzentechnik – arbeiten die proprietären SUPRA-Verstärker-Module von SPL noch immer mit der doppelten Betriebsspannung. Die Entwicklung eigener Operationsverstärker war zwingend notwendig, denn die Betriebsspannung von +/-60 Volt, mit der die 120 Volt-Technologie arbeitet, verkraften konventionelle Bauteile und Operationsverstärker nicht: Sie sterben den schnellen Überlastungstod – und rauchen ab.

Der Crescendo Duo von SPL ist ein zweikanaliger Mikrofon-Vorverstärker mit der weltexklusiven Referenztechnologie des Herstellers. Das Gerät arbeit vollständig symmetrisch und transformatorlos.

Die beiden Kanäle sind völlig gleich aufgebaut. Das kalibrierbare VU-Meter ist ein verlässliches Anzeigen-Instrument, über den großen Mic Gain-Regler ist eine Verstärkung von maximal 70 dB möglich, zusätzliche 10 dB am Ausgang sind über den zuschaltbaren kleinen Regler zu erzielen.

Warum dieser Aufwand? Ganz einfach: „Eine möglichst hohe Audioqualität benötigt eine möglichst hohe Audio-Betriebsspannung" – so der alles erklärende Überzeugungssatz, wie er bei SPL fest gemeißelt steht. Dieses erhebliche Mehr an Energie, das für die Signalverarbeitung zur Verfügung steht, erhöht die dynamische Bandbreite. Verzerrungen sind grundsätzlich geringer und treten viel später auf. Im Vergleich zu konventionellen Schaltungen ist der Headroom erheblich vergrößert, hinzu kommt ein herausragend guter Signal-Rausch-Abstand – ein so konstruiertes Gerät ist also praktisch nicht zu übersteuern und gibt sich als großer Schweiger. Beste Voraussetzungen für Aufnahmen, wo Mikrodetails eingefangen werden sollen. Wir denken an akustische Musik mit sehr weitem Dynamikspektrum, dazu noch auf eher leisen Instrumenten wie Zupf- oder einigen Streich- und Holzblasinstrumenten gespielt.

Dieser enorme Headroom ist außerdem optimal, um die volle Dynamik der besten AD-Wandler auszunutzen. Beträgt beispielsweise der Ausgangspegel des Wandlers in Vollaussteuerung bei 0 dBFS +24 dBU, ist bei einem konventionell konstruierten analogen Vorverstärker das Ende der dynamischen Fahnenstange erreicht. Es kommt zu Verzerrungen. Schluss mit lustig und Wohlklang geht ganz anders. Dagegen bleibt bei den SPL-Geräten immer noch ein überragender Headroom von +9,2 dB. Verzerrungen sind also ausgeschlossen und bei Aufnahmen lässt sich problemlos mit der maximal verfügbaren Bandbereite arbeiten.

Aufwändiges Schaltungsdesign

Sehen wir uns nach diesem Technik-Exkurs die Crescendo-Preamps und ihr besonderes Schaltungsdesign en detail an. Beide Modelle arbeiten vollständig symmetrisch. Die Eingangsstufen sind mit zehn Paaren gematchter PNP Transistoren aufgebaut, woraus ein besonders geringer Rauschanteil sowie eine sehr hohe Gleichtaktunterdrückung resultiert. Die Eingangsstufen besitzen jeweils sechs 120V SPL SUPRA Operationsverstärker der aktuellen fünften Generation.

Die Ein- und Ausgangsstufen sind transformerlos gestaltet, was laut Hersteller für eine bessere Linearität der Verstärkung sorge. Die Ausgangsstufen schließlich arbeiten als Stromverstärker, die mit über 6 mA Ruhestrom reinen Class A-Betrieb bieten. Viel Aufwand also, der den Kenner anerkennend nicken lässt – und den Laien zumindest stark beeindruckt.

Ein Blick ins Innere des Crescendo Duo zeigt einen klaren und erwartungsgemäß blitzsauberen Aufbau. Auf einer eigens für den Zweikanaler entwickelten Leiterplatte sehen wir rechtsseitig die Spannungsversorgung, links die beiden Ein- und Ausgangskanäle mit den – neben anderen hochwertigen Komponenten –

Der Schriftzug rechts unten macht klar, dass der Preamp zu den absoluten Topgeräten aus dem Sound Performance Lab gehört.

aufrecht stehenden SPL SUPRA Operationsverstärkern. Der Trafo des Netzteils – als solcher selbstverständlich geschirmt – findet sich am äußersten rechten Gehäuserand. Damit weit genug von der Hauptplatine, sodass keinerlei Einstreuungen zu befürchten sind.

Verschließen wir das aus schwarz lackiertem Stahlblech gemachte Gehäuse wieder mit seinem einfach auf- und abmontierbaren Deckel und wenden uns der Front des Preamps zu. Um kurz ehrfürchtig inne zu halten. Denn der Crescendo Duo sieht einfach superedel aus. Er trägt ein feines Gewand im klassischen SPL-Schnitt, der ganz lässig klar macht, dass herausragende Profitechnik auch unaufdringlich elegant sein darf. Genug gestaunt, befassen wir uns mit den Bedienelementen.

Mit den beiden großen und griffigen Drehschaltern ist die Verstärkung für jeden Kanal separat in elf Raststufen in 2 bis 7 dB-Schritten bis maximal 70 dB einstellbar. Als Einpegelhilfe dienen die beiden schmucken, sehr gut ablesbaren und mittels Stellschraube justierbaren VU-Meter. Zur Feinabstimmung des Ausgangspegels gibt es noch einen kleinen, jeweils rechts zu den Hauptschaltern angeordneten Regler. Diese Potis regeln das Ausgangssignal zwischen -10 und +10 dB. Damit lässt sich eine Gesamtverstärkung von 80 dB erzielen – alle Achtung, das ist kraftvoll.

Aktiviert werden die beiden Ausgangs-Regler über den ihnen zugeordneten Output-Kippschalter. Weiterhin aktiv ist der Mic Gain-Regler, außerdem wird das Ausgangssignal nicht stumm geschaltet. Schade, eine Muting-Funktion wäre praktisch gewesen. Aber das ist nur ein klitzekleines Wermutströpfchen, das wir ganz schnell schlucken und vergessen.

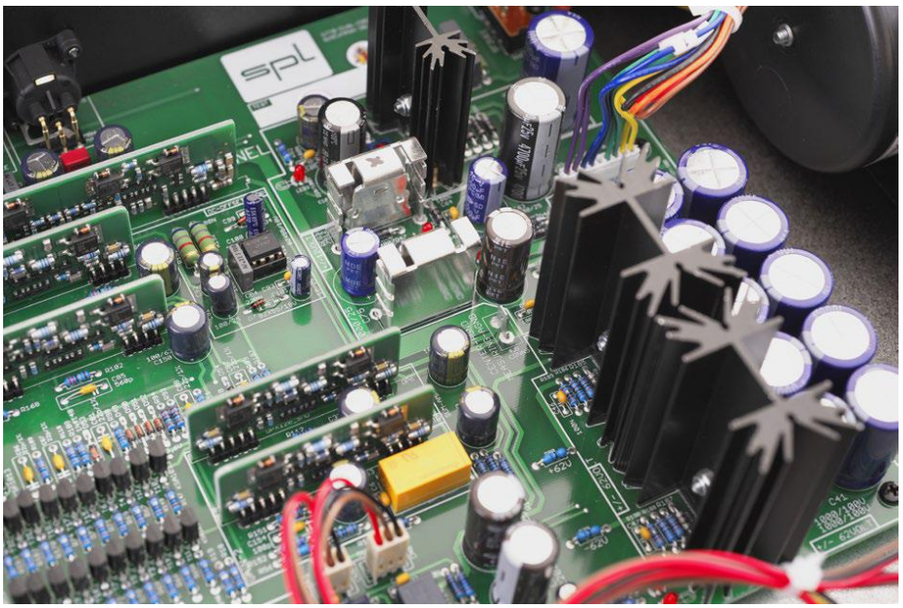
Über dem Output-Schalter befindet sich der PAD-Kippschalter, der, so es nötig wird, ein zu lautes Eingangssignal um 20 dB absenkt. Links vom Gainregler sind untereinander die üblichen Verdächtigen gereiht. Also Aktivierungsschalter für die 48 Volt Phantomspannung, die Phasenumkehr sowie das Hochpass-Filter, welches mit 3dB pro Oktave ab 120 Hertz praxisgerecht eingreift.

Einen letzten, besonderen Schalter gibt es noch. Der mit „VU-10“ beschriftete Kippschalter wirkt direkt auf die Anzeige des VU-Meters und setzt die Anzeige um 10 dB herab. Wer die Verstärkung also besonders hoch setzt, um nachfolgende AD-Wandler optimal auszusteuern, kann den zu weiten Ausschlag der Nadelanzeige korrigieren.

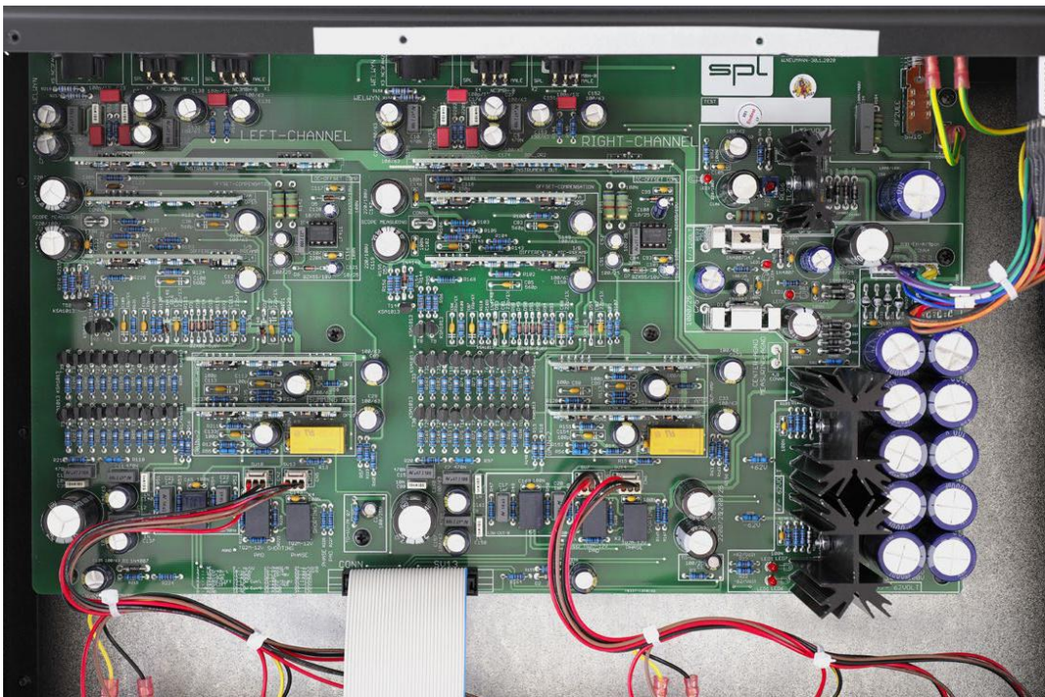
Auf der Gehäuserückseite finden sich neben dem Anschluss für Netzkabel und dem Hauptschalter ein Ground-Lift-Schalter und selbstverständlich die Anschlüsse. Wie bei den meisten Spitzengeräten sind beim Crescendo Duo XLR-Buchsen von Neutrik verbaut. SPL-typisch sind diese zweifach, also standardmäßig von unten sowie spiegelverkehrt von oben beschriftet. So kann der Anwender aus verschiedenen Positionen immer einfach ablesen und sicher verkabeln. Ausgangsseitig verfügt der Vorverstärker über zwei Ausgänge pro Kanal, besitzt also einen eingebauten Splitter. Das ist einmal mehr aus der Praxis für die Praxis gedacht. Denn so kann das Audiosignal gleichzeitig auf das Hauptsystem und auf ein Havariesystem aufgenommen werden.

Bester Partner des Klanggourmets

Womit wir endlich bei der Aufnahmepraxis angelangt sind. Denn mal ehrlich: Ein



Auf einer eigens für den Zweikanaler entwickelten Leiterplatte sehen wir rechtsseitig die Spannungsversorgung, links die beiden Ein- und Ausgangskanäle mit den - neben anderen hochwertigen Komponenten - aufrecht stehenden SPL SUPRA Operationsverstärkern. Der Trafo des Netzteils – als solcher selbstverständlich geschirmt – findet sich am äußersten rechten Gehäuserand. Damit weit genug von der Hauptplatine, sodass keinerlei Einstreuungen zu befürchten sind.



so schönes und vielsprechendes Stück Verstärkerbaukunst will doch jeder Tonschaffende direkt bestimmungsgemäß einsetzen. SPL verspricht selbstsicher, dass der Crescendo Duo die eigenen Mikrofone in einem neuen Licht erscheinen lässt. Na, das wollen wir genau wissen und fassen folgenden Plan: Es gilt zwei neue Kompositionen für Klassische Gitarre einzuspielen und aufzunehmen. Beide nahe verwandten Stücke eignen sich besonders für diesen Praxistest, da sie in puncto Dynamik vom hauchzarten Pianissimo bis zum kräftigen Forte reichen. Wer es genau wissen will – alle anderen springen ein paar Zeilen weiter: Bei „In den Wäldern" und „Blues in Black" handelt es sich um die bescheidene Ehrerbietung an den großen japanischen Komponisten Toru Takemitsu. Dessen Musik ist stets ein hochfeines Gewebe aus Farben und Feindynamik. Ach so...

Das Aufnahme-Setup besteht aus dem Crescendo Duo, dem Mytek 8 x 192 AD-DA-Wandler sowie dem Mutec MC3+USB, der in zweifacher Funktion agiert. Als Reclocker der AES-Signale vom Mytek und als Audio-Interface unter Logic Pro. Ausweislich unserer Erfahrungen klingt diese Kombination besser als der Mytek alleine. Für die Aufnahme von „In den Wäldern" kommt ein selektiertes Paar Oktava MK-012-01 MSP 2 zum Einsatz. Dieses durchaus gute Druckgradientenpärchen zeichnet sich durch einen warmen Klang aus. Allerdings sind die Mikrofone mit nicht einmal 10 mV/Pa vergleichsweise leise/geringempfindlich. Also drehen wir die Gain-Regler des Crescendo auf bis ein ordentlicher Arbeitspegel signalisiert wird und es auch über den an den zweiten Ausgängen angeschlossenen Violectric V200 mit AKG K 702 Studio richtig gut klingt. So gut, dass das Stück nach drei Takes im Kasten ist. Denn es spielt sich nun mal am besten, wenn der Sound stimmt – wer weiß das nicht? Beim anschließenden Abhören sind tatsächlich nur die Mikrofone und die von ihnen eingefangenen Schallereignisse zu hören. Es gibt absolut kein Rauschen, wie geleckt tönt es. Dabei aber keineswegs steril, sondern ohrenschmeichelnd gut.

Dieses Ergebnis ist motivierend genug, um das Wagnis einzugehen und „Blues in Black" mit einem sonst kaum zum Einsatz kommenden passiven Bändchenmikrofon, dem MXL R144 aufzunehmen. Wegen der gewissen, konstruktionsbedingten Bassigkeit aktivieren wir den Hochpassfilter am Crescendo Duo – und pegeln ein. Einige Raststufen muss der Gain-Schalter zurücklegen bis der Pegel stimmt. Über den Kopfhörer erfahren wir, dass es gut klingt und das Band – ja, im übertragenen Sinne – darf laufen. Ungelogen, diesmal ist die Musik nach einem Take auf der SSD. Der Klang ist zauberhaft: Warm und weich, ohne dabei dickflüssig-klebrig zu sein. Zu hören sind nur Instrument, Spieler und Mikrofon. Rauschen? Was ist das? Dabei klingt der völlig unbearbeitete Take im Besten Sinne audiophil, nämlich wie Balsam für die Ohren. Die auch gar nicht müde werden, die Aufnahmen abzuhören. Was für ein Vorverstärker. Was für ein Hochgenuss, mit ihm zu arbeiten. Was für geniale Köpfe, die dieses Meisterwerk der Verstärkerbaukunst erdacht und erschaffen haben. Zuviel gelobt? Na, testet den Crescendo Duo selbst. Eure Ohren werden Stielaugen machen. Garantiert.

Fazit

Der Crescendo Duo ist ein Mikrofonvorverstärker der absoluten Spitzenklasse. Wer akustische Aufnahmen macht, und jedes Mikrodetail ohne jedes Störgeräusch einfangen möchte, findet mit diesem Top-Preamp den optimalen Partner. ■

professional audio 03/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
ÜBERRAGEND
SPL Crescendo Duo

Crescendo Duo

Hersteller	SPL
Vertrieb	www.spl.audio
Typ	Mikrofonvorverstärker
Preis [UVP]	2099 Euro
Farbe	Silber, Schwarz
Abmessungen	482 x 88 x 300 (B x H x T)
Gewicht	6,1 kg

Ausstattung

Kanäle	2
Eingänge	je 1 x Mikrofon, symmetrisch XLR
Ausgänge	je 2 x Line Out, symmetrisch XLR
Regler	Mic Gain (Eingangsverstärkung), Output Gain (Ausgangssignal, über Kippschalter wählbar)
Verstärkung	Mic Pre Gain 70 dB (in 2 bis 7 dB-Schritten), Output Gain +/- 10dB
48 Volt Phantomspannung	Ja, über Kippschalter aktivierbar
Phasenumkehr	Ja, über Kippschalter aktivierbar
Pad	Ja, Absenkung des Eingangssignals um 20 dB
Hochpassfilter	Ja, 3 dB pro Oktave ab 120 Hz
Sonstiges	VU-10, Nadelanzeige wird um 10 dB reduziert
Anzeige	VU-Meter (kalibrierbar), LED

Besonderheiten

Beide Eingangsstufen in weltexklusiver 120V-Technik mit 120V SUPRA Operationsverstärkern der fünften Generation gebaut, vollständig symmetrische Arbeitsweise, transformatorloses Design von Eingangs- und Ausgangsstufen

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**überragend**

Jeder Kanal verfügt über zwei symmetrische Ausgänge – im Crescendo Duo sind Splitter also bereits eingebaut.

RØDECASTER PRO II™

Vocals oder Instrumente in einer tollen Audioqualität aufnehmen – egal ob im Studio, zu Hause oder unterwegs: mit dem RØDECaster Pro II ist das möglich.

Das Audio Production Studio des australischen Herstellers RØDE verfügt über High-Gain-Preamps, ist einfach zu bedienen und bietet eine Vielzahl an Effekten, mit denen Aufnahmen im Handumdrehen optimiert werden können: vom legendären APHEX® Audio Processing bis hin zu Studio-Effekten wie Reverb, Delay oder Pitch-Shifting. Eine weitere Besonderheit stellen die farbig leuchtenden SMART Pads dar, die sich zum Abspielen von Musik oder für MIDI-Control eignen.

Mit dem RØDECaster Pro II findest auch Du Dein kreatives Setup!

RØDE

rode.com
hyperactive.de

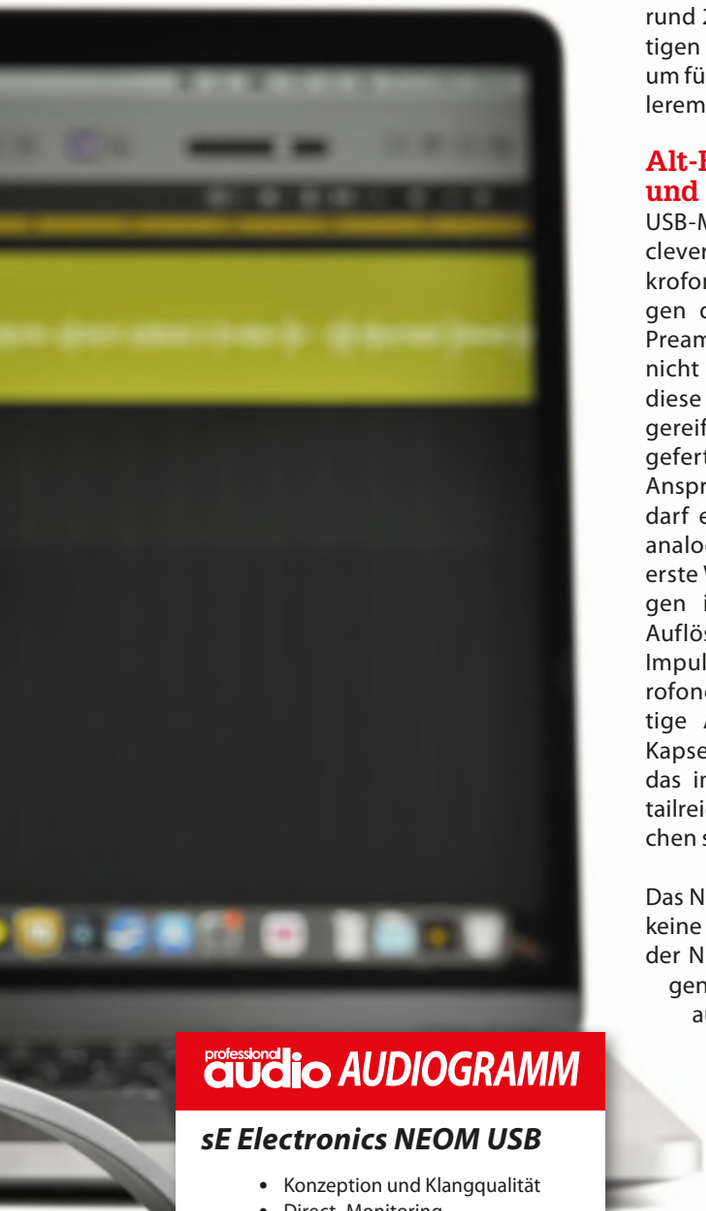
CHAMÄLEON

Immer einsatzbereit dank Anpassungsfähigkeit – das ist die Domäne der USB-Mikrofone. Das NEOM USB von sE Electronics will sich als wahres Aufnahme-Chamäleon und damit als Klassenprimus behaupten.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Das NEOM USB ist der neueste Streich des chinesischen Mikrofon-Spezialisten sE Electronics und ergänzt das Angebot an Kondensatormikrofonen. Bei der Konzeption des USB-Mikrofons legten die Entwickler höchstes Ohren- und Augenmerk auf besonders hohen Komfort: Plug & Play mit Windows- und Apple-Rechnern sowie mobilen iOS- und Android-Endgeräten heißt die Devise. Auf dass Podcaster, Streamer, Content Creator sowie Musiker schnellstmöglich, zu allen denkbaren Zeiten und den verschiedensten Winkeln auf Erden – und vielleicht auch im All – zu guten Aufnah-

men kommen. Damit aber nicht genug. Gleichzeitig haben die Entwickler Elemente der professionellen Audiotechnik in das Mikrofon eingebaut: So entspreche das Benutzer-Interface laut sE Electronics Produktspezialist Thomas Stupics einem reduzierten, völlig intuitiv bedienbaren Channelstrip. Selbstbewusst bezeichnet sE Electronics sein NEOM USB auch deswegen als „professionelles USB-Mikrofon“ und hat, wie wir bald sehen werden, in puncto Ausstattung auch keine halben Sachen gemacht. Damit ist es auch für Profis anziehend – und gehört mit einem Preis von rund 200 Euro noch zu den kostengünstigen Mikrofonen. Das macht es wiederum für potentielle Anwender mit schmalerem Geldbeutel attraktiv.



professional audio AUDIOGRAMM

sE Electronics NEOM USB

\+
- Konzeption und Klangqualität
- Direct- Monitoring
- Sehr gute Pegelanzeige
- Praxisgerechte Ausstattung und Zubehör
- Sehr gute, robuste Verarbeitung

\-
- -

Das NEOM USB von sE Electronics ist ein wohl durchdachtes und praxisgerecht ausgestattetes USB Mikrofon. Obwohl kostengünstig, spielt es klanglich auf solidem Mittelklasseniveau.

Alt-Bewährtes und Neu-Erfundenes

USB-Mikrofone sind bekanntlich eine clevere Kombination aus analogem Mikrofon und USB-Audiointerface, weswegen die üblichen Peripherie-Geräte – Preamp und Wandler – fürs Aufnehmen nicht vonnöten sind. Inzwischen sind diese besonderen Schallwandler so ausgereift, dass sorgfältig konstruierte und gefertigte Vertreter auch gehobenen Ansprüchen genügen können. Dazu bedarf es zuallererst eines hochwertigen analogen Mikrofons, welches für die erste Wandlungsstufe zuständig ist. Wegen ihrer grundsätzlich überlegenen Auflösung und des deutlich besseren Impulsverhaltens sind Kondensatormikrofone der Welt-Standard für hochwertige Aufnahmen. Folgerichtig ist die Kapsel in einem guten USB-Mikrofon, das immerhin natürlich klingende, detailreiche (Sprach-)Aufnahmen ermöglichen soll, in Kondensatortechnik gebaut.

Das NEOM USB macht selbstverständlich keine Ausnahme. Der Hersteller setzt bei der NEOM-Kapsel auf Bewährtes aus eigener Produktion: Die Kapsel basiert auf der des beliebten Einsteigermikrofons X1 A von sE Electronics. Allerdings ist die Kapsel überarbeitet worden und habe gegenüber der des X1 A einen klanglichen Zugewinn zu verbuchen. Wir haben es jedenfalls mit einem „dauerpolarisierten Mikrofon“ zu tun. Um etwaige Verwirrungen gar nicht erst aufkommen zu lassen, sei direkt verraten, was der Kapsel wahrer Kern ist: Es handelt sich um ein Elektret-Kondensatormikrofon, bei dem die für den Betrieb notwendige Polarisationsspannung für den Kapselkondensator nicht extern zugeführt werden muss. Im Falle des NEOM – wie auch seines Geschwister X1 A – ist die Gegenelektrode mit dem Elektretmaterial beschichtet. Es handelt sich also um ein Back-Elektret-Mikrofon, abgeleitet von „back plate“, der englischen Bezeichnung für die Gegenelektrode.

Diese Bauweise ist heute längst Standard, die Konstruktionen aus den Anfangstagen der Elektretmikrofontechnik sind glücklicherweise schon lange überholt. Denn die Bauweise mit Elektret-Membranen ließ die alten Elektrets einen verfrühten Kapseltod sterben, was so gar nicht in unsere zwar schnelllebige, gleichwohl besonders langlebige Zeit passt.

Das NEOM USB ist robust gebaut und praxisgerecht ausgestattet. Das Tischstativ aus massivem Metall sorgt für sicheren Stand und den optimalem Einsprechwinkel.

Noch nicht ganz überholt sind indes die alten Vorurteile gegen Elektret-Mikrofone. Die werden immer noch gerne den extern polarisierten Kondensatormikrofonen als klanglich unterlegen angesehen. Ausweislich unserer Erfahrungen mit sorgfältig gefertigten Elektret-Mikrofonen, die definitiv in der Spitzenklasse mitspielen, handelt es sich dabei zumeist um Halbgares aus der Tontechnik-Gerüchteküche. Der Erfolg des X1 A beispielsweise belegt, was diese Kapselbauweise drauf hat. Also: Keine unnötige Panik.

Die Kapsel selbst hat einen Durchmesser von nur 16 Millimetern. Wir haben es also nicht mit einer Ein-Zoll-Kapsel zu tun, weswegen es sich beim NEOM USB eher um ein Mittelmembran-, als um ein Großmembran-Mikrofon handelt. Ein Nachteil ist damit erst einmal nicht verbunden. Im Gegenteil: Die für Großmembran-Mikrofone typische Höhenanhebung aufgrund Druckstaus kann so weitaus moderater ausfallen, sodass der Frequenzgang des NEOM USB im Höhenbereich ebener ausfallen könnte, was sich durchaus zugunsten eines sanfteren Klangs auswirken mag. Auch in puncto Impulsverhalten könnte das Mikrofon punkten. Immerhin ist weniger Masse zu bewegen. Die endgültige Klangwahrheit ergründen wir im finalen Praxistest.

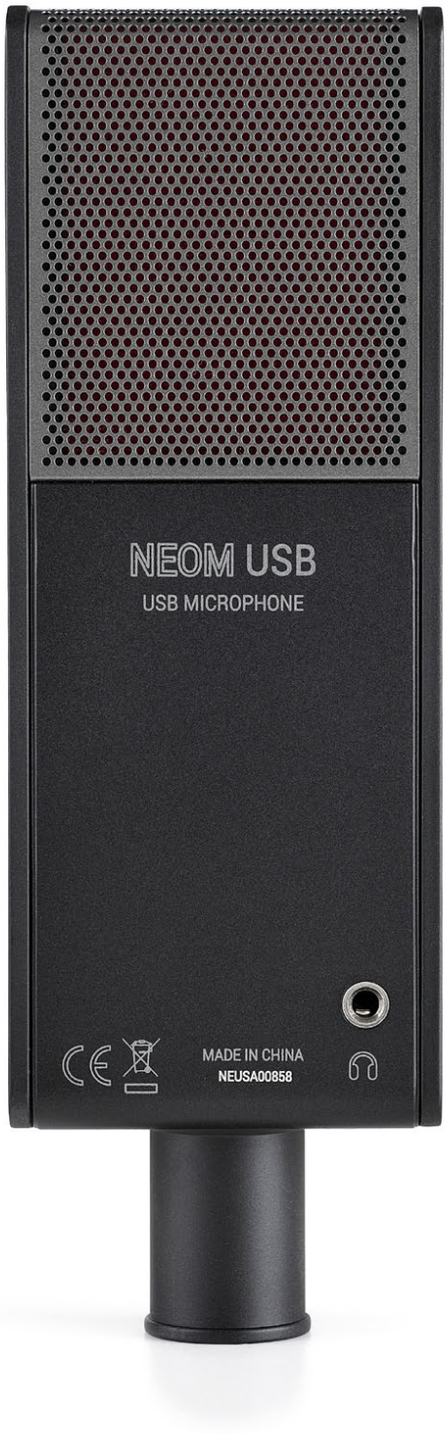
Es ist nur konsequent, dass das Mikrofon eine nierenförmige Richtcharakteristik hat. Denn gerade der rasende Podcaster, der häufiger in quicklebendiger Umgebung aufnimmt, ist heilfroh, wenn sich sein Mikrofon auf die Aufzeichnung der Schallquelle fokussiert und die umgebenden Störgeräusche so wenig wie möglich wahrnimmt. Damit der Aufnahme weiteres Unbill in Form von Griff- und Hantierungsgeräuschen bestmöglich erspart bleibt, ist die Nierenkapsel zudem elastisch gelagert. Weswegen sE Electronics auf eine zusätzliche elastische Halterung gleich verzichtet hat. Stattdessen befindet sich im Lieferumfang ein Tischstativ aus schwerem Metall. Das Mikrofon ist mittels der Klemme, die auch eine Montage am Mikrofon-Ständer leichterdings ermöglicht, geschwind am Tisch-Stativ befestigt – und steht direkt im perfekten Neigungswinkel vor dem Sprecher. Wirklich klasse, weil so wunderbar unkompliziert.

Geschwind in den Rechner

Das eingebaute Audiointerface des NEOM USB ermöglicht Aufnahmen in Windeseile – denn es ist auf einfachste Handhabung hin entwickelt. Es verfügt über eine USB 2.0-Schnittstelle, die Verbindung zum Rechner oder dem mobilen Endgerät geschieht via USB-C-Ste-

Die wichtigsten Bedienelemente finden sich auf der Gehäusevorderseite. Mit „Mic Gain" wird der Aufnahmepegel eingestellt, „Mic Level" und „Play Back Level" dienen der Ausbalancierung für Kopfhörer-Monitoring. Hinter dem sE Logo verbirgt sich eine praktische Stummschaltungsfunktion.

cker und/oder den entsprechenden Adaptern. Zum Betrieb ist keine Treiberinstallation erforderlich. Wir haben es also mit echtem Plug & Play zu tun. Darüber freuen sich vor allem die Windows-User, während die Mac-Adepten ohnehin nichts anderes als „class compliance" erwarten. Dennoch denken die sE-Entwickler an alles und haben einen dezidierten ASIO-Treiber im Angebot, den Windows 10/11-User nicht auslassen sollten. Dank erweiterter Einstellmöglichkeiten, eines virtuellen Mixers und virtueller Kanäle lässt sich das Potenzial des Mikrofons bestmöglich nutzen. Denn über das Control Panel lässt sich die Puffergröße einstellen und somit die Latenz beeinflussen. So gibt es eine clevere Einstelloption namens „Streaming/Gaming Mode", die als zusätzlicher Puffer bei sehr anspruchsvollen Anwendungen einen stabilen Betrieb gewährleistet.



Wer das NEOM USB stattdessen bevorzugt für Audio-Anwendungen mit den gängigen Programmen wie Cubase, WaveLab, Reaper und anderen verwenden möchte, deaktiviert den Puffer und kommt in den Genuss besonders geringerer Latenzen. Den Treiber gibt's zum Download unter https://www.seelectronics.com/neom-usb. Sogar einen ASIO-Treiber für die Gestrigen unter den Windows-Nutzern, nämlich für die Betriebssysteme 7, 8 und 8.1 ist im Angebot.

Die Maximalauflösung des Interfaces beträgt üppige 24Bit/192kHz, was heutzutage allerdings nicht mehr beeindruckt und über die Klangqualität erst mal nicht viel aussagt. Weitaus wichtiger ist die Ausstattung des NEOM mit einer eigenen Monitoring-Sektion. Auf der Rückseite findet sich nämlich eine 3,5-mm-Kopfhörerbuchse, sodass der Benutzer seinen Monitoring-Hörer direkt anschließen kann. Es bedarf mithin keines Zusatzgeräts oder des Kopfhörerausgangs des Rechners oder sonstigen Endgeräts, was die leidigen Latenzen a priori minimiert.

Der Hersteller spricht sehr selbstsicher von der geringsten Latenz in dieser Geräteklasse. Da das Signal beim Direkt-Monitoring nicht den verzögernden Umweg über den Rechner gehen muss, sind Latenzen in der Tat kein Thema. Das ist sicherlich kein exklusiver Zaubertrick – gerade günstige Audiointerfaces greifen darauf auch zurück –, aber, und das zählt, eine sehr effektive Lösung.

Direct Monitoring ohne Zusatzgerät? Das NEOM USB macht's dank eingebautem Kopfhörerverstärker möglich. Damit ist praktisch latenzfreies Monitoring möglich. Der Kopfhörerausgang findet sich auf der Gehäuserückseite. Die Buchse ist – Stichwort Sollbruchstelle – besonders robust in Metall ausgeführt.

Geht es ums Einsprechen, Einsingen oder Einspielen einer Stimme zum vorhandenen Playback, bringt das NEOM USB alles für einen praxisgerechten Monitor-Mix mit. Zwei Drehregler, „Mic Level", zuständig für die Lautstärke des Mikrofonsignals, und „Playback Level", der das Zuspiel-Signal regelt, ermöglichen eine intuitive Abstimmung. Neueinsteiger finden praktische Einstelltipps in der sehr guten, damit wirklich nützlichen, beiliegenden Bedienungsanleitung.

Die Mikrofonverstärkung ist über den im Vergleich zu den Monitoring-Reglern deutlich größeren „Mic Gain"-Regler einzustellen. Der Einstellbereich ist bemerkenswert weit – die Skala reicht bis zur „Spinal Tap"-Elf – und das Mikrofon per se recht empfindlich. Deswegen bedarf es einigen Fingerspitzengefühls beim Einpegeln. Eine große Hilfe ist der LED-Ring um den Regler. Solange der in augenschmeichelndem Grün leuchtet, ist alles in Butter. Wechselt die Anzeige zu Rot, sind Verzerrungen fast programmiert, weswegen diese Farbe bestenfalls nie sichtbar wird. Thomas Stupics ergänzt: „Die Erfassung ist samplegenau und mit Haltefunktion. Sobald auch nur ein Sample übersteuert, springt die rote LED an und bleibt sicherheitshalber für mehrere 100 Millisekunden sichtbar. So kann der Anwender auch bei Livestreams, wo selten die Signalqualität penibel überwacht wird, kaum was übersehen."

Sogar an eine Stummschaltung haben die Schöpfer des NEOM USB gedacht: Die ist mit einem Druck auf das sE Logo zu aktivieren. Ist das Mikrofonsignal stummgeschaltet, blinkt das Logo, sodass der Anwender nie im Dunkeln tappt und sich nicht wundern muss, wenn kein Ton im Computer ankommt. Dass auch bei gemutetem Ausgangssignal das Mikrofon weiterhin nachjustierbar ist, sei ergänzend angemerkt.

Die Drehregler sind auf dem Niveau der Gesamtverarbeitung, die insgesamt sehr gut ist. Dieses Mikrofon ist einfach sein Geld wert. Es macht tatsächlich einen wertigen, wenn man so will, teureren Eindruck. Mit einem solchen Schallwand-

ler arbeitet es sich besonders gerne. Was wir dann auch sogleich tun wollen.

Klanglich alles im Grünen

Für den Praxistest muss das NEOM USB für Sprach- und Instrumentenaufnahmen ran. Dabei erstellen wir einmal Videos mit Hilfe des Photo- Booth-Programms von Apple – Stichwort Content Creation für soziale Medien – und vertrauen die Aufzeichnung der Tonspur vollständig dem USB Mikrofon an. Zusätzlich nehmen wir noch einige Spuren im Studio unter Logic Pro auf.

Dank der sehr guten Pegelanzeige des Mikrofons ist der richtige Aufnahmepegel für die Videos sehr viel einfacher und zuverlässiger gefunden als über die bordeigene Anzeige des MacBooks. Sämtliche Sprachaufnahmen überzeugen spontan mit ihrem klaren Klang bei bemerkenswert guter Sprachverständlichkeit. Sibilanten kommen ohne enervierende Schärfe, wenngleich eine gewisse Höhenanhebung unverkennbar ist. Im Vergleich zu anderen kostengünstigen Mikrofonen, die in dieser Disziplin gerne viel zu viel des Erträglichen tun, erweist sich das NEOM USB als angenehm zurückhaltend. Die Auflösung ist fraglos auf Mittelklasse-Niveau und kann auch verwöhnte Mikrofontester-Ohren überzeugen. Der Nahheitseffekt ist durchschnittlich ausgeprägt, weswegen ein Abstand von mindestens 20 Zentimetern zum Einsprechkorb empfehlenswert ist – es sei denn, ihr möchtet den Nahbesprechungseffekt kreativ nutzen.

Das Impulsverhalten der Mittelmembran-Kapsel ist richtig gut: Plosivlauten folgt das Mikrofon aufs Aussprechen. Wir wollen es aber noch genauer wissen und nehmen deswegen noch zwei Stücke mit einer hochwertigen Flight A10 X-Tenorukulele auf. Dieses vollmassive Instrument klingt eher wie eine Konzertgitarre en miniature, verbindet konzertante Tiefe und Klangfülle mit einer sehr schnellen Ansprache.

Das NEOM USB fängt den Klang des Instruments gut ein, unterschlägt keine Klangfarben und lässt sich auch nicht von schnellen Läufen abhängen. Die Aufnahmen klingen lediglich ein Quäntchen zu präsent für unseren Geschmack. Das ist aber der tendenziell helleren Abstimmung des Mikrofons geschuldet und mithin kein Fehler, sondern eine Entscheidung der Mikrofondesigner. Für Sprache – und Gesang – passt das Mikrofon so sehr gut. Für die Aufnahme von Instrumenten würden wir ohnehin Kleinmembranen bevorzugen. Da das NEOM USB für unsere Ohren sehr gefällig tönende Ukulelen-Aufnahmen ermöglicht hat, kann das objektive Urteil nur lauten: Dieses USB-Mikrofon versteht sein schallwandlerisches Handwerk und erweist sich unterm Strich wirklich als Aufnahme-Chamäleon.

Fazit

Das NEOM USB von sE Electronics ist ein richtig gutes USB-Mikrofon. Es ist robust, praxisgerecht ausgestattet und einfach zu handhaben. Vor allem überzeugt es mit seinem Klang, der fraglos auf solidem Mittelklasse-Niveau ist und deswegen auch im Studio eine richtig gute Figur macht. ■

professional audio 05/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
sE Electronics
NEOM USB

NEOM USB

Hersteller	sE Electronics
Vertrieb	www.megaaudio.de
Typ	USB-Mikrofon
Preis [UVP]	199 €
Farbe	Schwarz
Abmessungen	174 x 56 (L x B)
Gewicht	445 g

Technische Daten

Kapseltyp	16 mm Back-Elektret
Richtcharakteristik	Niere
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Audiointerface	USB 2.0
Wortbreite AD/DA	24 Bit
Abtastraten	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz
Anschluss	USB C
Regler	1 x Mic Gain, 1 x Mic Level, 1 x Playback Level
Analog Ausgänge	1 x 3,5 mm Kopfhörer

Zubehör

Tischstativ, Mikrofonklemme, Reduziergewinde

Besonderheiten

Kapsel elastisch gelagert, Benutzerinterface im Stil eines Channelstrips, keine Treiberinstallation erforderlich, proprietärer ASIO-Treiber mit Control Panel

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Direct Monitoring ohne Zusatzgerät? Das NEOM USB macht's dank eingebautem Kopfhörerverstärker möglich. Damit ist praktisch latenzfreies Monitoring möglich. Der Kopfhörerausgang findet sich auf der Gehäuserückseite. Die Buchse ist – Stichwort Sollbruchstelle – besonders robust in Metall ausgeführt.

WEITRÄUMIG OFFEN BIS **GRENZENLOS GESCHLOSSEN**

audiodomain.de by audioNEXT® hat für jeden anspruchsvollen Kopf den richtigen Hörer

SENDY AUDIO **PEACOCK**

MAGNETOSTATISCHER REFERENZKOPFHÖRER OFFENER BAUART

„Der Peacock ist ein sehr wertiges Stück Technologie und Feinmechanik mit einer ‚üppig-luxuriösen' Erscheinung, gleichermaßen geeignet für Produktion oder reinen Musikgenuss.[...]"
—FRITZ FEY, STUDIO MAGAZIN 10/2021

„[...] für Freunde einer großen und weiträumigen Darbietung [...]"
— FRANK BOROWSKI, LOWBEATS.DE

„Wenn schon einen offenen Schallwandler, dann bitte so [...]"
— HOLGER BARSKE, HIFITEST.DE

„[...] Sendy Audio hat hier wirklich ganze Arbeit geleistet."
— DOMINIK SCHIRACH, LITE-MAGAZIN.DE

SENDYAUDIO

DAN CLARK AUDIO **STEALTH**

MAGNETOSTATISCHER REFERENZKOPFHÖRER GESCHLOSSENER BAUART

„Das isser. Mir ist noch kein Kopfhörer untergekommen, der so schwerelos und gleichzeitig substanziell spielen kann und einen so tiefen Blick ins musikalische Geschehen ermöglicht."
— HOLGER BARSKE, LP 1/2022

„[...] Aus meiner Sicht der beste geschlossene Kopfhörer überhaupt, welcher der offenen Weltelite speziell an leistungsstarken Spielpartnern klanglich in keinster Weise nachsteht. KHV: ZÄHL HM1 REFERENCE" — FIDELIO, MUSICALHEAD.DE

„Ich kenne keinen besser klingenden, angenehmer zu tragenden magnetostatischen Kopfhörer als den Dan Clark Audio Stealth. [...]" — DIRK SOMMER, HIFISTATEMENT.NET

„Der Dan Clark Audio Stealth ist der beste Kopfhörer, den ich kenne. Und im Top-Segment kenne ich fast alle. ..." — MATTHIAS JÖSCH, HÖRERLEBNIS „GRENZENLOS GESCHLOSSEN", Ausg. 120

Dan Clark Audio

www.audiodomain.de
by audioNEXT® GmbH

audioDOMAIN

MIT DEN GROSSEN STREAMEN

Mit der brandneuen AG Serie präsentiert nun auch Pro Audio-Gigant Yamaha eine Kollektion von Geräten für alle, die endlich mit den ganz Großen streamen wollen. Spannend? Und ob.

professional audio AUDIOGRAMM

Yamaha AG Serie

+

- Klangqualität
- Konzept: Bestens aufs Live Streaming zugeschnitten
- Sehr gute DSP-Effekte (AG06MK2 und AG01)
- Robuste Bauweise, eigenes Design (AG01 und YCM01)
- Kostengünstig

–

- -

Mit der neuen AG Serie hat Yamaha Spezialisten fürs Live Streaming wie das USB-Mischpult AG06MK2, das USB-Mikrofon AG01 geschaffen, die funktional und klanglich überzeugen. Als leistungsfähige, wohlklingende Ergänzung ist das Kondensatormikrofon YCM01 empfehlenswert.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Branchenriese Yamaha, nach wie vor der Welt größter Musikinstrumentenhersteller, hatte bereits mit seinen sehr gut aufgenommenen USB-Mehrzweckmischern seiner ersten AG Serie eine ernst zu nehmende Aussage zum dauergrünen Thema Streaming getroffen. Dabei hatten die hellwachen Japaner die Entwicklung stets im Auge behalten und selbstverständlich gesehen, dass mit enormer Rasanz immer neue Lösungen für die Streamer von heute im Hundertstelsekunden-Takt auf den Markt kommen. So ist es nur folgerichtig, dass Yamaha eine vollkommen neue AG Serie herausgebracht hat, die Geräte umfasst, die es bislang noch nie im umfangreichen Produktportfolio gegeben hat: Dazu gehört das speziell für Streamer und Gamer entwickelte USB-Mikrofon AG01 sowie die runderneuerten Mini-Mischpulte AG03MK2 und AG06MK2, welche die Vorgängermodelle ablösen. Damit nicht genug ist mit dem mit dem AG03MK2 LSPK – die Abkürzung steht für Live Streaming Pack – ein attraktives Paketchen im Angebot, das aus dem Mixer AG03MK2, aus Yamahas erstem Kondensatormikrofon überhaupt, dem YCM01, sowie dem ebenfalls neuen Headset YH-G01 besteht.

Alle neuen Produkte wurden erst kürzlich offiziell veröffentlicht, sind also noch fangfrisch sozusagen. Yamaha hat uns bereits vorab drei Vorserienmodelle vom AG01, dem AG06MK2 und dem YCM01 zur Begutachtung geschickt. Die übrigen Serienhelden werden wir uns in kommenden Ausgaben vornehmen. Diesmal ist das genannte, noch ganz lackfrische Trio dran. Dann mal los.

Yamaha AG06MK2: Die Mischung macht's

Den Anfang macht das Klein-Mischpult mit integriertem USB-Audiointerface AG06MK2, das Yamaha für rund 270 Euro anbietet. Wir haben es mit der Weiterentwicklung des beliebten AG06 zu tun, das bereits mit einer pfiffig gestalteten Ein- und Ausgangssektion, DSP-Effekten und der fürs Streaming optimalen Loopback-Funktion aufwarten konnte. Das neue Pültchen ist allerdings nicht nur ein modellgepflegtes, kosmetisch überarbeitetes Mark2-Modell. Stattdessen haben wir es mit einem runderneuerten, in einigen wesentlichen Punkten verbesserten USB-Mehrzweckmischer zu tun. Das Schaltungsdesign wurde zugunsten eines besseren Klangs neugestaltet, in puncto Konnektivität ist das AG03MK2 noch flexibler als das Vorgängermodell.

Das AG06MK2 ist ein USB-Mischpult mit der Eignung zum Streamen. Es ersetzt das AG06, verfügt über eine verbesserte Ausstattung und soll dank neuer Schaltung auch klanglich noch besser sein.

Der Reihe nach: Wir erkennen beim Blick auf die elegante Pultoberseite zwei komplette Kanalzüge. Kanal 1 ist ganz auf den Anschluss und die Verstärkung von Mikrofon- und Linesignalen eingerichtet. Die professionelle Neutrik-Combo-Buchse akzeptiert XLR- und Klinken-Kabel, ein instruktiv beschrifteter Schalter macht den Kanalzug bereit für wahlweise das eine oder andere Eingangssignal. Selbstverständlich finden wir eine via roten Schalterchens – gleichzeitig auch für Kanal 2 – aktivierbare 48 Volt-Phantom-Speisung vor, sodass auch die bereits vorhandenen professionellen Kondensatormikrofone verwendbar sind. Für die Feindosierung der Eingangsverstärkung gibt es einen griffigen Drehregler, auf den die Effektsektion folgt. Es handelt sich dabei um zwei digitale, von einem DSP gesteuerte Ein-Knopf-Effekte – Equalizer/Kompressor-Kombi und Hall – die optional zuschaltbar sind. Dabei bleibt es dem Anwender überlassen, ob er, nutzt er das AG03MK2 als USB-Audiointerface in einer DAW-Anwendung, direkt mit den Effekten aufnimmt oder diese nur für seinen Cue Mix verwendet. Was sich aufs erste Hinsehen nicht erschließt, ist die Möglichkeit, die Effekte nach eigenem Geschmack einzustellen. Das geschieht über die erfreulich unkomplizierte, dabei sehr leistungsfähige „AG Controller"-Steuersoftware. Die es – und dafür verleihen wir ein Bonus-Sternchen – nicht nur als App für mobile Endgeräte, sondern auch für Desktoprechner und Laptops gibt. Die Software ist Android-, iOS-, Mac- und Windows-kompatibel, läuft ausweislich unserer Testerfahrungen auch auf den neuen M1-Macs und ist wunderbar unkompliziert zu benutzen.

Unerfahrene dürfen sich zurücklehnen, die Stimmbänder lockern und ansonsten im Einfach-Modus die Software Einstellungen für das geplante Vorhaben – Sprechen, Singen oder Spielen – und die jeweilige Stimmlage finden lassen. Erfahrene Anwender wechseln zu „Detail" und finden übersichtliche Benutzerinterfaces für Hall, Equalizer und Kompressor, die alles für die Feinabstimmung haben, was des Tonschaffenden Herzes begehrt. Die Effekte klingen richtig gut, in keiner Weise eisig-digital, die Voreinstellungen sind clever gewählt und werden vielen Neueinsteigern – gerade auch Streamer und Gamer – Glücksmomente bescheren.

Neu hinzugekommen sind ein „Mute"-Schalter, den wir mit offenen Armen willkommen heißen, gefolgt von einem Regler für die Ausgangslautstärke. Vergleichbare Regler gibt es auch für den Kanal 2 und den nachfolgenden Stereo-Kanal.

Rücken wir einen Kanalzug nach rechts und stellen fest, dass Kanal 2 nicht nur für Mikrofon- und Line-Signalen eingerichtet ist, sondern auch die Gitarristen- und Bas-

Die instruktiv beschriftete Oberfläche des AG06MK2 nimmt auch den Neueinsteiger an die Hand. Das Layout ist sehr übersichtlich.

sisten-Fraktion bedient. Die können ihre mit passiven Tonabnehmern bestückten Instrumente direkt einstöpseln, aktivieren den „Guitar"-Schalter und schon haben sie den erforderlichen HiZ-Eingang. Damit nicht genug, bietet Kanal 2 zu den bereits vom ersten Kanalzug bekannten Effekten auch eine Amp-Simulation. Die hat es in sich, klingt – wunderbare Digitaltechnik – auch bei den verzerrten Sounds mehr als brauchbar und ist damit fürs Einspielen eines Gitarrenhelden-Solos gut einsetzbar. Einmal mehr gilt, dass die Instrumente ohne Weiteres trocken aufnehmbar sind. Es gilt also keineswegs das „Alles oder Nichts"-Prinzip.

Kanal 3 ist ein Stereo-Kanalzug, der beispielsweise für den Anschluss eines Keyboards, Synthesizers oder sonstigen Klangerzeugers/Klangquelle mit Stereoausgang eingerichtet ist. Es gibt lediglich einen Wahlschalter für die Eingangsempfindlichkeit – HIGH/LOW – und den bereits erwähnten Drehregler für die Ausgangslautstärke. Das ist nur konsequent, denn die Haupteinstellarbeit und die Klangformung wird am externen Gerät erledigt werden.

Soweit ist schon alles im Grünen. Doch das AG03MK2 ist ein Streaming-Cleverle, das über die Funktionalität eines kleinen USB-Mischpults hinausgeht. In der Pultmitte findet sich zwei 3,5 mm-Klinkeneingänge für das Mikrofon und den Kopfhörer eines Headsets. Die sind dem Kanal 1 zugeordnet, sodass dem Headset-Träger die beschriebenen Regler, Schalter und Effekte zur Verfügung stehen.

Direkt darunter findet sich eine leicht zu übersehende Mini-Klinkenbuchse, die allerdings für die angesprochene Klientel umso wichtiger ist. Denn hieran lassen sich mobile Endgeräte anschließen, die wohl in der Regel Smartphones sein werden. Ein solches kann als Zuspieler Verwendung finden, vielleicht auch als externes Effekt-Gerät – Yamaha gibt im Handbuch kurze, aber inspirierende Tipps –, ist aber auch als Empfänger einsetzbar. Denn wir haben es mit einer I/O-Buchse zu tun. Um die Signale der Kanalzüge 1 und 2 zum Smartphone oder Tablet zu routen, ist der Schalter in der „Streaming out"-Sektion des Pültchens auf „Dry CH1-2" zu stellen – und die Signale strömen zum Taschen-Computer.

Jetzt sind wir genau in der richtigen Abteilung: Denn in der „Streaming Out"-Sektion findet sich auch die Loopback-Funktion, die es gestattet, Audio-Signale vom Rechner auf die Datenautobahn loszulassen. Das funktioniert beim Streamen, Skypen oder Zoomen mit einem konventionellen Audiointerface bekanntlich nicht und hat schon die AG-Mischpulte der ersten Generation zu heimlichen Stars bei den Streamern und Gamer, aber in Zeiten des Home-Office und der Onlinekonferenzen auch technik-affine „Normalos" zu Yamaha-Anwendern gemacht. Selbstverständlich ist ein Regler für die Lautstärke des Computer Audio-Signals vorhanden, sodass wir beglückt feststellen: „Dse big Mischen is possible."

Die Monitoring-Sektion bietet getrennte Regler für die Lautsprecher/Monitor-Ausgänge und den Kopfhörerausgang, der dankbarerweise eine 6,3mm-Klinkenbuchse hat. Es ist nämlich wenig spaßig, ständig den Adapter des eigenen Studio-Kopfhörers abschrauben zu müssen, um

Die Mono-Kanalzüge 1 und 2 des AG06MK2 sind eingerichtet auf Mikrofon- und Line-Signale. Kanal 2 akzeptiert auch passive E-Gitarren und E-Bässe.

Die Kanäle 1 und 2 verfügen über DSP-Effekte, Kanal 2 bietet zusätzlich noch eine Amp-Simulation an. Headsets – Mikrofon und Kopfhörer – lassen sich direkt anschließen und werden automatisch auf Kanal 1 geroutet. Auch mobile Endgeräte haben ihre eigene I/O-Buchse.

Die DSP-Effekte des AG06MK2 sind über die sehr gute, kinderleicht zu bedienende „AG Control"-Steuersoftware nach Gusto einstellbar.

den mit Kleingeräten zu verbinden. Die Yamaha-Entwickler haben nachgedacht.

Sicherlich auch in puncto Kommunikation des Pults mit dem Host-Rechner. Für Windows gibt es einen sehr effektiven Yamaha-Steinberg ASIO-Treiber, der bei einigermaßen leistungsfähigen Rechnern geringste Latenzen garantiert. Die Mac-Menschen brauchen keine Treiber, AG03MK2 und AG06MK2 sind „class compliant". Die Maximalauflösung des USB-Interfaces beträgt 24Bit/192kHz, ist mithin auf der Höhe der Zeit.

Das gilt definitiv auch für die Klangqualität. Die Preamps sind erfreulich unauffällig und klanglich auf der neutralen Seite,

störendes Rauschen glänzt auch bei fast voll aufgedrehtem Gainregler mit Abwesenheit. Die Qualität der DSP-Effekte haben wir bereits gelobt, sodass wir kurz und bündig zusammenfassen: Das AG06MK2 ist ein richtig gutes, wohldurchdachtes USB-Mischpult mit der Lizenz zum Streamen.

Yamaha AG01: Der wendige USB-Schallwandler

Kommen wir zum AG01, Yamahas nagelneuem USB-Mikrofon für den Streamer und Gamer mit gehobenem Anspruch – immerhin biete es laut Hersteller „Studio Qualität". Da wir solche Aussagen gerne auf den Prüfstand stellen, wollen wir uns das für knapp 300 Euro angebotene Mikrofon doch direkt mal vornehmen.

Das sogenannte „Retro Design" des in weiß und schwarz erhältlichen USB-Mikrofons erinnert an die Weltraumkreuzer, welche SciFi-Autoren/Illustratoren der 1960er- und 1970er-Jahre in bunten Worten und Bildern ersponnen haben – und sorgt zumindest für ein erhöhtes Augenmerk. Chic sieht es schon aus, das AG01

Das AG01 ist ein USB-Mikrofon, das Yamaha fürs Live Streaming und Gaming optimiert hat. Seine auffällige Form erinnert an Ideen von Raumschiffen der 1960er- und 1970er-Jahre.

und die modebewussten Gamer, Streamer, Youtuber und Podcaster, die gerne optische Akzente setzen, dürften es ins Herz schließen. Robust ist das Mikrofon-Gehäuse dabei auch. Da hat der Anwender was in der Hand. Wenngleich es im Einsatz entweder am Stativ moniert oder einfach auf den Tisch aufgestellt sein wird. Der integrierte, abmontierbare Ständer macht die Tischaufstellung und Ausrichtung zum Kinderspiel.

Bei der Kapsel haben wir es mit einer sehr robusten, dauerpolarisierten Back-Elektret-Konstruktion zu tun, was grundsätzlich eine gute, für ein USB-Mikrofon exzellente Wahl darstellt. Denn damit kommt der Benutzer in den Genuss der Auflösung und des Impulsverhaltens eines Kondensatormikrofons, muss aber keine Polarisationsspannung extern zuführen. Klangliche Nachteile sind – um das einmal mehr rein vorsorglich klarzustellen – a priori mit dieser Bauweise nicht verbunden. Dass die Kapsel Nierencharakteristik hat, haben die fuchsigen Leser längst erraten, denn die avisierte Anwendergruppe möchte das Mikrofon auf die eigene Sprecher-/Gesangsstimme und vielleicht noch das Begleitinstrument fokussiert wissen.

Kommen wir zur Mixersektion des integrierten Audio-Interface des AG01. Zuoberst auf der Vorderseite finden sich der „Mute"-Schalter, der Gainregler und – Oho! - ein mit "Reverb"-beschrifteter Schalter. Tatsächlich verfügt das AG01 über einen DSP-Halleffekt. Der entspricht dem der AGMK2-Pulte, ist also von guter Qualität und lässt sich ebenfalls über die „AG Control"-Steuersoftware nach eigenem Gusto abstimmen. Die Software hilft einmal mehr auch bei der Grundeinrichtung, inklusive Soundcheck, und sollte von jedem AG01-Anweder installiert werden.

Wir blicken nach unten und sehen den Lautstärke-Regler für die vom Rechner kommenden Audio-Signale sowie den Regler für den Kopfhörerausgang. Somit sind alle wichtigen Pegelsteller für den Live Streaming-Mix and der richtigen Stelle eingriffbereit.

Auf der Rückseite gibt es ein Wiedersehen mit alten Bekannten. Denn den „Streaming Out"-Schalter mit den Funktionen LOOPBACK und INPUT MIX und die damit verbundene Funktionalität haben wir bereits beim AG06MK2 kennengelernt. Den

Auf der Rückseite des AG01 richtet der Anwender das USB-Mikrofon fürs Streaming ein und kann optional auch seine Stimme im eigenen Cue Mix ausblenden.

Schalter „MIX MINUS" gibt es ebenfalls bei den Pulten. Der ist sehr praktisch, dient er doch dazu, dass der wackere Streamer seine Stimme, wie sie vom AG01 eingefangen wird, bei Aktivierung nicht hört. Der Klang der eigenen Stimme kann schon mal befremden und am Ende das Live Streaming-Erlebnis schmälern, weswegen Yamaha sehr gut dran tat, diese Funktion beizugeben.

In puncto Konnektivität lässt sich das AG01 ganz und gar nicht lumpen: Alle Anschlüsse finden sich auf dem Gehäuseboden des Mikrofons und wer nur einen Kopfhörerausgang sowie eine USB C-Buchse erwartet, darf sich angenehm überraschen lassen. Denn das AG01 ver-

Das AG01 ist offen für den Anschluss von mobilen Endgeräten – Buchse oben rechts –, die als Sender und Empfänger nutzbar sind. An der Buchse ganz unten lassen sich Musikinstrumente oder sonstige Zuspieler anschließen.

fügt ebenfalls über die I/O-Buchse zum Anschluss von Smartphones und Tablets wie die AG-Mischpulte. Damit nicht genug, gestattet ein zweiter Miniklinkenanschluss das Einstöpseln eines Musikinstruments – Yamaha zeigt beispielhaft eine mit Tonabnehmer ausgestattete Akustik-Gitarre – oder eines Audio-Zuspielers. Allerdings muss die Eingangslautstärke am Instrument/Zuspieler eingestellt werden. Schließlich dient diese Buchse auch zum Anschluss einer Spielkonsole oder vergleichbaren Spiel-Geräten – denn das AG01 soll gerade auch die Zocker begeistern. Das gute Handbuch erläutert alle Einsatzszenarien mit instruktiven Abbildungen und wenigen prägnanten Worten. Eben: Warum kompliziert, wenn es auch einfach geht.

Als Audio-Interface bietet das AG01 wieder eine 24Bit/192KHz-Maximalauflösung, für die Treiber gilt das zum AG06MK2 Gesagte. Die Handhabung des Mikrofons ist grundsätzlich sehr einfach, allerdings wünschen wir uns eine möglichst Bit-genaue Pegelanzeige. Die fehlt, es gibt lediglich eine weiß strahlende Status-LED auf der Vorderseite. Das ist sicherlich verschmerzbar, denn die einschlägigen Anwendungen, von der „AG Control" ganz abgesehen sowie die Rechner-Bordmittel bieten immerhin auch Metering-Anzeigen.

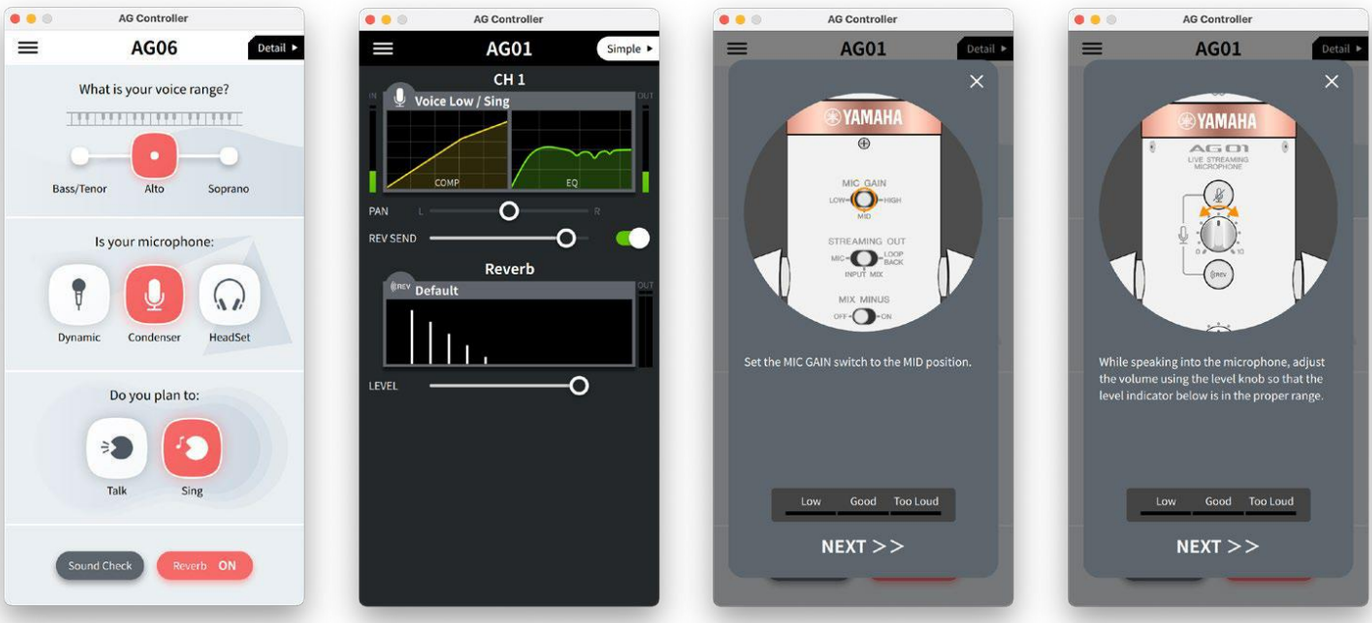
Bei der klanglichen Abstimmung des Mikrofons hat sich Yamaha anscheinend bewusst auf hohe Sprachverständlichkeit konzentriert. Folgerichtig klingt das AG01 vergleichsweise präsent und für unseren Geschmack für Instrumente etwas zu hart. Dagegen bringt es die Sprecherstimmen sehr schön nach vorne und Online-Gesprächspartner können uns nachweislich besser folgen, als mit anderen Mikrofonen oder den im MacBook Pro eingebauten. Bei vergleichbarer Aussteuerung wohlgemerkt. Damit erfüllt das AG01 ziemlich genau die von Yamaha geschürten Erwartungen. Wegen seiner perfekt aufs Live Streaming zugeschnittenen Ausstattung ist es definitiv eine klare Empfehlung wert.

Yamaha YCM01: Kondensatormikrofon-Debüt

Es ist kaum zu glauben: Das für weniger als 179 Euro zu habende, mithin erschwingliche YCM01 ist Yamahas erstes Kondensatormikrofon. Wir haben es mit einem Druckgradientenempfänger mit Nierencharakteristik zu tun. Einmal mehr – siehe das AG01 – setzt Yamaha auf die Elektret-Technik. Genauer gesagt haben wir es mit einem Back-Elektret-Mikrofon zu tun, bei dem die Gegenelektrode mit dem Elektretmaterial beschichtet ist. Diese heute gängige Bauweise garantiert ein langes Schallwandler-Leben. Dafür steht auch die erfreulich robuste Bauweise, angefangen beim großen Schutzkorb, der die sensible Kapsel, über den Gehäusetubus bis zum XLR-Anschlussfuß. Das Mikrofon gibt es wahlweise nachtschwarz oder strahlend weiß lackiert, der Yamaha-Schriftzug und ein Nierensymbol markieren Vorderseite und Einsprechrichtung.

Für den Betrieb benötigt das YCM01 eine extern zuzuführende 48 Volt-Phantom-Speisung, Betriebsbereitschaft signalisiert eine blaue LED im unteren Teil des Tubus. Das Design des Mikrofons fällt einmal mehr – siehe AG01 – in die Kategorie „Zurück in die Zukunft", setzt definitiv einen eigenen gestalterischen Akzent und gefällt uns sehr gut.

Da die Handhabung des Mikrofons beinahe selbsterklärend ist, beschränkt sich die Bedienungsanleitung folgerichtig auf wenige Anweisungen. Mittels der mitgelieferten Halterung geschwind am Stativ montiert, nehmen wir zusammen mit der Referenz-Kombination Lake People Mic-Amp F355/Mytek 8X192 ADDA ein kurzes Stück mit Konzertgitarre unter Logic Pro auf – und grinsen beim Abhören wie die Honigkuchenpferde. Das YCM01 klingt richtig gut: Auflösung und Impulsverhalten haben definitiv Mittelklasseniveau, das Grundtimbre ist warm mit einem Schuss Höhenbrillanz, die aber harmonisch ins Gesamtklangbild integriert ist. Für die Aufnahme von Instrumenten ist es jedenfalls gut geeignet. Auch Stimmen mag das Mikrofon sehr gerne, die Sprachverständlichkeit ist sehr gut, mit Sibilanten geht das YCM01 sehr gut an – die Zischlaute nerven nie.



Die „AG Control" - kostenlos erhältlich als App für Smartphone und Tablet oder für Desktoprechner – hilft beim Einrichten des AG01. Der ins Mikrofon integrierte DSP-Halleffekt lässt sich selbstverständlich auch nach Geschmack einstellen.

professional audio 06/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Yamaha YCM01

YCM01

Hersteller Yamaha
Vertrieb https://de.yamaha.com/
Gerätetyp Großmembran-Kondensatormikrofon
Preis [UVP] 166 Euro
Abmessungen 166 mm x 55 mm (L x B)
Gewicht 400 g

Technische Daten

Kapseltyp Back-Elektret
Richtcharakteristik Niere
Frequenzbereich 30 Hz – 20 kHz
Empfindlichkeit -37 dB ± 3 dB (0 dB=1V/Pa, at 1kHz)
Spannungsversorgung 48 Volt-Phantomspeisung erforderlich
Anschluss XLR

Zubehör

Mikrofonhalterung, Etui, Kurzanleitung

Bewertung

Kategorie	Mittelklasse
Ausstattung	gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Das YCM01 ist Yamahas erstes Kondensator-Mikrofon überhaupt. Es handelt sich um einen Druckgradientenempfänger mit Nierencharakteristik in Back-Elektret-Bauweise.

professional audio 06/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Yamaha AG01

AG01

Hersteller Yamaha
Vertrieb https://de.yamaha.com/
Gerätetyp USB Mikrofon
Preis [UVP] 295 Euro
Abmessungen 210 x 58 mm (L x B)
Gewicht 1,2 Kg
Farbe weiß/schwarz

Technische Daten

Kapseltyp Back-Elektret
Richtcharakteristik Niere
Frequenzbereich 30 Hz – 20 kHz
Audiointerface USB 2.0
Max.Auflösung 24 Bit/192kHz
Anschluss USB C
Eingänge Aux (3,5mm Stereoklinke), Smartphone (1-4 Pol Mini-Klinke), USB
Ausgänge Kopfhörer (3,5mm Stereoklinke), Smartphone (1-4 Pol Mini-Klinke), USB
Regler 1 x Mic Gain, 1 x Audio/Playback, 1 x Kopfhörer
Routings Streaming Out: Mic, Loopback, Input Mix
Effekte 1 x DSP Hall, einstellbar über AG Control-App
Sonstiges Muting, Mic Gain (Low, Mid, High), Mix Minus Mic on/off

Zubehör

Tischstativ, Mikrofonklemme, Reduziergewinde

Besonderheiten

für Live Streaming optimiert, Benutzerinterface ähnlich AG Serie-Mischpulte

Bewertung

Kategorie	Mittelklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	gut bis sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Alles in allem hat Yamaha mit diesem, seinem ersten Kondensatormikrofon alles richtig gemacht.

Fazit

Yamahas neue AG-Serie überzeugt: Das USB-Mischpult AG06MK2 erfüllt die Anforderungen fürs Live Streaming und klingt dabei richtig gut. Das gilt auch für das mega-stylische USB-Mikrofon AG01, das zudem mit einigen Spezialitäten aufwartet, die alles andere als alltäglich sind. Cool sieht auch Yamahas Debütant, das Kondensatormikrofon YCM01 aus. Vor allem aber ist es gut bei Stimme und bildet mit dem AG06MK2 ein echtes Kompetenzteam. ■

professional audio 06/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
GUT-SEHR GUT
Yamaha AG06MK2

AG06MK2

Hersteller Yamaha
Vertrieb https://de.yamaha.com/
Gerätetyp USB-Mischpult
Preis [UVP] 273,00 Euro
Abmessungen 152 x 63 x 201 mm (B x H x T)
Gewicht 900 g
Farbe schwarz-grau-metallic/weiß-grau

Ausstattung

Kanalzüge

Kanäle 6 (2 x Mono, 2 x Stereo, 1 x Smartphone, 1 x USB)

Mono-Kanäle

Eingänge Combo-Buchsen, XLR/Klinke
HiZ/Line nur Kanal 2, separat anwählbar
Regler 1 x Eingangs-Gain, 1 x Ausgangs-Gain
48 Volt Phantomspannung Ja, global schaltbar
Effekte Ein-Knopf-DSP-Effekte: EQ/Comp-Combi, Reverb, Amp-Simulation (nur Kanal 2
Anzeige LED
Sonstiges Mute-Schalter

Stereo-Kanäle

Eingänge 2 x 6,3mm-Klinke/2 x RCA/Cinch
Regler Ausgangs-Gainregler, Eingangsempfindlichkeit zweistufig, umschaltbar

Streaming-Sektion

Eingänge Headset, Mobiles Endgerät (Smartphone/Tablet, I/O Buchse)
Routings DRY CH1-2, INPUT MIX, LOOPBACK
Regler Ausgangs-Gainregler

Monitoring-Sektion

Kopfhörerausgang 1 x 6,3mm-Klinke, regelbar
Monitor-Out 2 x 6,3mm-Klinke, regelbar
Anzeige LED
Sonstige Ein-Ausgänge Stereo Out (2 x 6,4mm-Klinke), Fußschalter-Anschluss (1 x 6,3mm-Klinke)

USB-Audiointerface

Ein-Ausgänge 2/2
Schnittstelle USB 2.0
Anschlussbuchse USB C
Class compliant Ja, für Mac keine Treiber erforderlich, Yamaha/Steinberg ASIO Treiber für Windows zum Download
Max. Auflösung 24Bit/192 kHz

Besonderheiten

für Live Streaming optimiert, Smartphone I/O-Anschluss, Loopback-Funktion, DSP-Effekte

Lieferumfang

USB C auf USB A-Kabel, Schnellstart-Anleitung, Download-Lizenz für WaveLab und Cubase AI

Bewertung

Kategorie	Mittelklasse
Ausstattung	gut - sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	gut - sehr gut
Gesamtnote	**gut - sehr gut**

MAA01122022

TIME FOR **RECORDING**

Amtliche Studio-Hardware für den kreativen Freiraum

CRANBORNE AUDIO · sE · RUPERT NEVE DESIGNS · UNiKA PROFESSIONAL AUDIO · Millennia Music & Media Systems

Hol dir das Equipment der Profis in Dein Studio!

Mic, Mic-Pre, Compressor, Limiter, DI-Box u.v.m. – PRODUCE LIKE THE BEST ENGINEERS AND ARTISTS!

Common, Billie Eilish, Fleet Foxes, Stevie Wonder, Chris Stapleton, Justin Timberlake, Cardi B, Keith Urban, Walk the Moon, Big Sean, Kenny Chesney, Santigold, Russell Dickerson, Midland, Nick Carter, Dodie, Tessa Violet, Flogging Molly, 3Teeth, Between The Buried And Me, Billy Gibbons, Brian McKnigth, Selig; Shawn Murphy, John Rodd, Dennis Sands, Alan Meyerson, Mark Mancina, Fred Vogler, Alabama, Bob Dylan, Bruce Swedien, Celine Dion, Solotech, Canada, Chuck Ainlay, Herbie Hancock, Lenny Kravitz, Neil Young, Aerosmith, Pink, P Diddy, Sarah McLachlan; Alan Parsons, Adam Audio, Blue Man Group, Chris Lopez, Coldwater Studios, Chuck Zwicky, Vincent Casamatta, Andy Meyer, Brian Foraker, E A Ski, Greg Wells, Bob Thomas, Esplanade Studios, Sandlane Recording Facilities, Pete Lyman, u.v.m.

Cranborne 500R8:
500er-Rack mit USB-Schnittstelle
Cranborne CAMDEN 500:
500er Mikrofonpreamp / Signalprozessor
Cranborne N22:
Audio-Netzwerk-Verteiler
Millennia HV-35:
500er Mikrofonpreamp
Millennia NSEQ-4:
500er HF-Equalizer
Rupert Neve Desings Portico 551:
500er Inductor EQ

FOLLOW & LIKE US

DISTRIBUTED BY

MEGA AUDIO

www.megaaudio.de

sE NEOM USB:
USB-Mic für Mac, Windows, iOS, Android
sE DynaCaster:
Dynamisches Studiomikrofon
sE 2200:
Großmembran-Kondensatormikrofon, Niere
UNiKA Pro-148:
Aktive DI-Box
UNiKA PRO-USB:
USB DAC DI-Box für PC, Mac, Smartphone, Tablet
UNiKA PRO-BT5:
Bluetooth 5.0 DI-Box für PC, Mac, Smartphone, Tablet

DIT IS DUFTE

Nach dem Erscheinen des geschlossenen Neumann NDH 20 war es eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis der Berliner Hersteller sich auch an einen Kopfhörer in offener Bauweise wagen würde. Tatsächlich sind knapp drei Jahre vergangen, bis die Entwicklung des NDH 30 abgeschlossen und der zweite Kopfhörer von Neumann in den Verkaufsregalen steht.

TEXT & FOTOS VON RAPHAEL TSCHERNUTH

▶ Die Fachwelt war doch sehr überrascht, als Neumann zur NAMM 2019 plötzlich einen geschlossenen Kopfhörer aus dem Hut gezaubert hat. Letztlich erscheint es aber nur konsequent, wenn man als Hersteller alle relevanten Schallwandler einer Aufnahmekette bedienen will: Wer erstklassige Mikrofone und Referenz-Lautsprecher herstellt, darf sich auf in das Feld der Kopfhörer wagen. Das die neue Produktlinie in China hergestellt wird, hat damals viele überrascht. Der baulichen und klanglichen Qualität tat das aber keinen Abbruch und auch bei den Anwendern erfreut sich der NDH 20 einer ungebrochenen Beliebtheit. Ich persönlich war überrascht vom ungehypten Sound des geschlossenen Neumann Kopfhörers, der gerade im oberen Frequenzspektrum eine recht eigenständige Klangcharakteristik besitzt. Statt mit überbetonten Höhen um Aufmerksamkeit zu buhlen, die schnell ermüdend wirken können, wirkt der NDH 20 im oberen Spektrum eher zurückgenommen. Der NDH 30 soll einem ganz neuen Klangideal folgen: dem Neumann MA-1 Monitor Alignment System. Dazu später mehr, erstmal ran an die Bouletten!

Der neue offene NDH 30

Geliefert wird der NDH 30 in einer optisch ansprechenden und clever designten Box, in der der Kopfhörer sicher aufbe-

professional audio AUDIOGRAMM

Neumann NDH 30

\+
- Sehr gute Verarbeitung
- Hervorragender Tragekomfort
- Linearer, transparenter Klangcharakter
- Tiefenstaffelung, Neutralität
- Sehr gut ausbalancierter Höhenbereich
- Konsistenter Klang für MA-1 Nutzer

\-
- -

Der Neumann NDH 30 ist ein von Grunde auf neu designter Referenz-Kopfhörer für Mixing und Mastering.

wahrt wird. Er macht unbestritten einen tollen ersten Eindruck und ringt mir ein leises „Wow“ von den Lippen. Unter dem Deckel befindet sich ein Fach mit für das Zubehör. Hier findet man das ansteckbare, stoffummantelte Kabel mit einer Länge von drei Metern, ein passender Adapter von 3,5 mm auf 6,3 mm liegt ebenfalls bei. Für die Aufbewahrung während des Transports liefert Neumann einen dünnen schwarzen Stoffbeutel mit. Des Weiteren finden sich noch ein Quick-Start Guide und die Garantiebestimmungen in der Packung. Beim NDH 20 legt Neumann noch ein kürzeres Kabel dazu, diese Option wäre natürlich auch beim NDH 30 wünschenswert gewesen, damit man als Anwender die Möglichkeit hat zwischen verschiedenen Längen zu wechseln.

Der Kopfhörer ist fertig zusammengebaut, einzig das Kabel muss vom User noch angeschlossen werden. Das geschieht beim NDH 30, wie auch beim NDH 20, an der rechten Ohrmuschel. Nach dem Einstecken lässt sich das Kabel mit einer leichten Drehung nach rechts sichern. Ein robuster Knickschutz an beiden Stecker-Enden sorgt für zusätzlichen Schutz und beugt Kabelbrüchen vor. Einzig die Positionierung des Kabels ist für mich ungewöhnlich, da bei den meisten anderen Kopfhörern in meinem Studio wie etwa beyerdynamic, Austrian Audio, AKG oder Audio Technica das Kabel links abgeführt wird. Neumann fällt hier für meine Erfahrungswerte also etwas aus dem Rahmen, aber das sei der exklusiven Berliner Marke zugestanden. Schön ist jedenfalls, dass die Kabelführung einseitig verläuft und beim Musizieren bzw. Abhören nicht im Weg ist.

Hands On

Haptisch macht der neue Neumann Sprössling eine hervorragende Figur. Die Verarbeitung ist durchwegs sehr hochwertig. Alle Bügel und Drehgelenke sind aus Metall gefertigt beziehungsweise wurden mit Metall verstärkt. Die Oberflächenbearbeitung ist ebenfalls vorbildlich: Angefangen bei der Lackierung und der Beschriftung, hin zu den fein geschliffenen Reliefs und dem plastikummantelten Kopfbügel. Da es kaum scharfe Kanten gibt, liegt der Neumann NDH 30 sehr angenehm in der Hand. Die Auflagepolster unterhalb des Bügels sind angenehm weich, wie auch die stoffummantelten Ohrpolster. Diese sind selbstverständlich vom Anwender austauschbar.

Für den Transport lassen sich übrigens beide Ohrmuscheln einklappen und sie sind auch seitlich drehbar. Um den offenen Klangcharakter zu erzeugen, wurden die Außenwände der Hörer perforiert und schwarz lackiert. Ein Merkmal an dem man den NDH 30 zweifelsfrei vom NDH 20 unterscheiden kann. Letzterer besitzt silberne Ohrmuscheln, die auch in ihrem Durchmesser kleiner ausfallen als jene des NDH 30.

Technische Spezifikationen

Herzstück des Neumann NDH 30 ist ein neu entwickelter 38 Millimeter großer Neodym-Wandler, der eine ähnlich hohe Auflösung bieten soll wie magnetostatische Systeme. Das Frequenzspektrum reicht von tiefen 12 Hz hinauf zu unhörbaren 34 kHz, und verläuft laut Hersteller ähnlich linear wie ein perfekt eingestellter MA-1 Abhörplatz. Der Klirrfaktor von weniger als 0,03 % gemessen bei 1 kHz und 100 dB SPL zeugt von extrem geringen harmonischen Verzerrungen. Die Nennimpedanz liegt mit 120 Ohm eher im oberen Bereich, die Empfindlichkeit wird mit 104 dB SPL angegeben. Die Nennbelastbarkeit liegt bei 200 mW, die maximale Belastbarkeit bei 1000 mW. Aufgrund des opulenten Äußeren ist das Gewicht von 352 Gramm nicht überraschend, zumal der Kopfhörer größer ist als der NDH 20.

Tragekomfort

Ich könnte hier nur ein Wort schreiben und es wäre alles gesagt: Wundervoll! Der Neumann passt auf Anhieb wie angegossen und das ist insbesondere bemerkenswert als mein Kopfumfang deutlich über dem Durchschnitt liegt. Daher ist es mir in der Vergangenheit leider zu oft passiert, dass Studiokopfhörer mir partout nicht passen wollten. Oft ist der Umfang zu gering oder der Zug nach oben zu stark. Der Neumann NDH 30 bietet den größten Umfang von allen Studiokopfhörern die ich bisher Testen durfte. Auch der Anliegedruck scheint perfekt ausbalanciert zu sein. Nichts drückt und trotzdem bleibt der Hörer auch bei ruckartigen Kopfbewegungen, oder wenn man sich vorne über beugt, sicher in Position.

Da die Hörer dem Ohr deutlich mehr Platz bieten als das etwa beim NDH 20 der Fall ist, haben die Ohren volle Bewegungsfreiheit. Mit all diesen guten Eigenschaften ausgestattet, fühlen sich die 352 Gramm deutlich geringer an und einer längeren Mixing-Session sollte nichts im Wege stehen.

Die Klangphilosophie

Laut Neumann wurde Neumann NDH 30 mit dem Hintergedanken designt, dem Anwender den mühelosen Wechsel zwischen einem Neumann MA-1 Referenz Monitoring System und den Kopfhörern zu ermöglichen. Was man auf den Monitoren hört, soll sich also eins zu eins auf den Kopfhörer übertragen lassen. Ein gewagtes Statement,

Der ausziehbare Bügel hat enorme Reserven und passt sich allen Kopfformen perfekt an.

denn kaum etwas ist derart subjektiv wie der Klang von Kopfhörern.

Ich persönlich bin ein großer Fan des Neumann MA-1 Systems (Test PAM 03/21) und benutze es sowohl in meinem Studio wie auch bei mir zu Hause. Dabei wird unter anderem der Abhörraum akustisch ausgemessen und die Neumann Monitore liefern ein möglichst neutrales, phasenbereinigtes Klangbild bei einem sehr breiten Sweetspot. Was bei den Speakern in der Praxis hervorragend funktioniert, ist bei Kopfhörern von vielen individuellen Gegebenheiten abhängig: die Kopfform, der Knochenbau, eventueller Bartwuchs, Länge und Durchmesser des Hörkanals, Anatomie der Ohrmuschel, etc. Jeder einzelne Faktor beeinflusst den Sound maßgeblich und macht die Beurteilung von Kopfhörern zu einem äußerst subjektiven Unterfangen.

Der NDH 30 im Einsatz

Nach den ersten Versuchen mit dem NDH 30 bin ich positiv überrascht: Unbestritten gibt es große klangliche Verwandtschaft zu meinem eigenen MA-1 System bestehend aus KH120 und KH750 Monitoren. Der Subwoofer liefert etwas mehr Tiefbass als der Kopfhörer, dafür ist die Ortung im NDH 30 ein wenig direkter gestaffelt, da dieses Signal keinen Raumhall enthält. Der grundlegende Charakter ist aber zweifelsohne identisch und ein fliegender Wechsel zwischen Monitoren und Kopfhörer erfolgt reibungslos und erzeugt keinerlei Irritationen.

Rein äußerlich erkennt man den NDH-30 an seinen perforierten und schwarz lackierten Hörern. Rechts der NDH-20.

Das ist in der Arbeit ein enormer Vorteil. Viele von euch kennen bestimmt die Situation, wenn sich auf teuren Studiokopfhörern das Audiosignal völlig anders präsentiert als auf der gewohnten Abhöranlage. Zwangsläufig stellt sich dann die Frage: Welchem System kann man mehr vertrauen? Was „stimmt" jetzt? Es schleicht sich eine Unsicherheit in die Arbeit, die bei der Kombination NDH 30 und MA-1 System nicht auftreten wird. Pegelt man die Lautstärke identisch ein, könnte man fast denken man würde über die Abhöre hören, wenn in Wirklichkeit die Kopfhörer aktiv sind. Faszinierend!

Der Unterschied zwischen dem MA-1 System und Kopfhörern anderer Hersteller ist hingegen sehr schnell und eindeutig wahrnehmbar. Im direkten Vergleich zum geschlossenen Neumann NDH20 zeigt sich, etwa, dass dieser eine gänzlich andere Klangphilosophie vertritt und in Sachen Transparenz, Tiefenstaffelung und Transitentenwiedergabe dem NDH 30 den Vortritt lassen muss. Die rund 200 Euro, die der neue Sprössling gegenüber der geschlossenen Variante mehr kostet, hört man deutlich und sind gut angelegtes Geld.

Andere Kopfhörer aus meinem Fuhrpark machen im Vergleich zum NDH 30 einen etwas gehypten Eindruck. Eine Eigenschaft, die dem NDH 30 erfreulicherweise gänzlich fehlt. Oftmals findet sich bei anderen Hörern eine Überbetonung der Höhen, was zwar im ersten Moment recht aufregend klingen mag, aber in der Arbeit schnell zu anstrengt. Dies ist beim NDH 30 überhaupt nicht der Fall. Er transportiert den präzisen Klang mit einer Leichtigkeit ans Ohr, die keinerlei Anstrengung von mir erfordert.

Während ich in der Vergangenheit oft gewisse Kopfhörermodelle musikalischen Stilrichtungen zugeordnet habe, erübrigt sich das beim NDH 30. In der Testphase habe ich keine Stilrichtung gehört, in der mich der Hörer nicht absolut überzeugt. Von Beethoven zu Billie Eilish - der Neumann ist ein Allrounder, wie man ihn sich wünscht. Auch bei Countrysongs von Dolly Parton, brachial verzerrenden Gitarren von Nirvana oder funkigem Groove von Jamiroquai, ist der NDH 30 zu Hause.

Der NDH-30 ist perfekt verarbeitet. Beide Ohrmuscheln lassen sich über 90 Grad drehen und zusammenklappen.

Neumann hat den NDH-30 von Grund auf neu entwickelt. Sein exzellenter, linearer Klang basiert auf dem MA-1 System.

professional audio 07/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
ÜBERRAGEND
Neumann NDH 30

NDH 30

Hersteller	Neumann
Vertrieb	https://de-de.neumann.com/
Gerätetyp	Typ offener, ohrumschließender Studiokopfhörer
Preis [UVP]	629 Euro
Gewicht	352 Gramm (ohne Kabel)
Abmessungen	245 x 255 x 45 mm

Technische Daten

Wandlerprinzip	dynamisch, offen
Durchmesser	38 Millimeter
Frequenzbereich	12 Hz – 34 kHz
Impedanz	120 Ohm
Empfindlichkeit	104 dB SPL
Nennbelastbarkeit	200 mW (max. 1000 mW)
Klirrfaktor	< 0.03 % (gemessen bei 1 kHz und 100 dB SPL)
Betriebsbedingungen	+5° C bis +45° C, <90% RF

Ausstattung

- Kabel 3 Meter, abnehmbar, stoffummantelt, Anschluss an rechter Ohrmuschel
- Anschluss vergoldet, 3,5 mm Klinke / Adapter auf 6,3 mm liegt bei
- Faltmechanismus ja, beide Ohrmuscheln einklappbar und drehbar

Zubehör

Stoffbeutel zur Aufbewahrung

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut - überragend
Tragekomfort	sehr gut - überragend
Verarbeitung	überragend
Klang	überragend
Gesamtnote	**überragend**

Gerade verzerrte Sounds von E-Gitarren sind für mich ein Maßstab bei der Beurteilung von Kopfhörern - ist das Klangbild zu sehr gehyped, kann aus einem fetten Powerchord ein unangenehmer Bruzzelbrei werden. Kein anderer Hörer, den ich bisher gehört habe, spielt seine Trümpfe mit so einer Leichtigkeit und Souveränität aus wie der NDH 30.

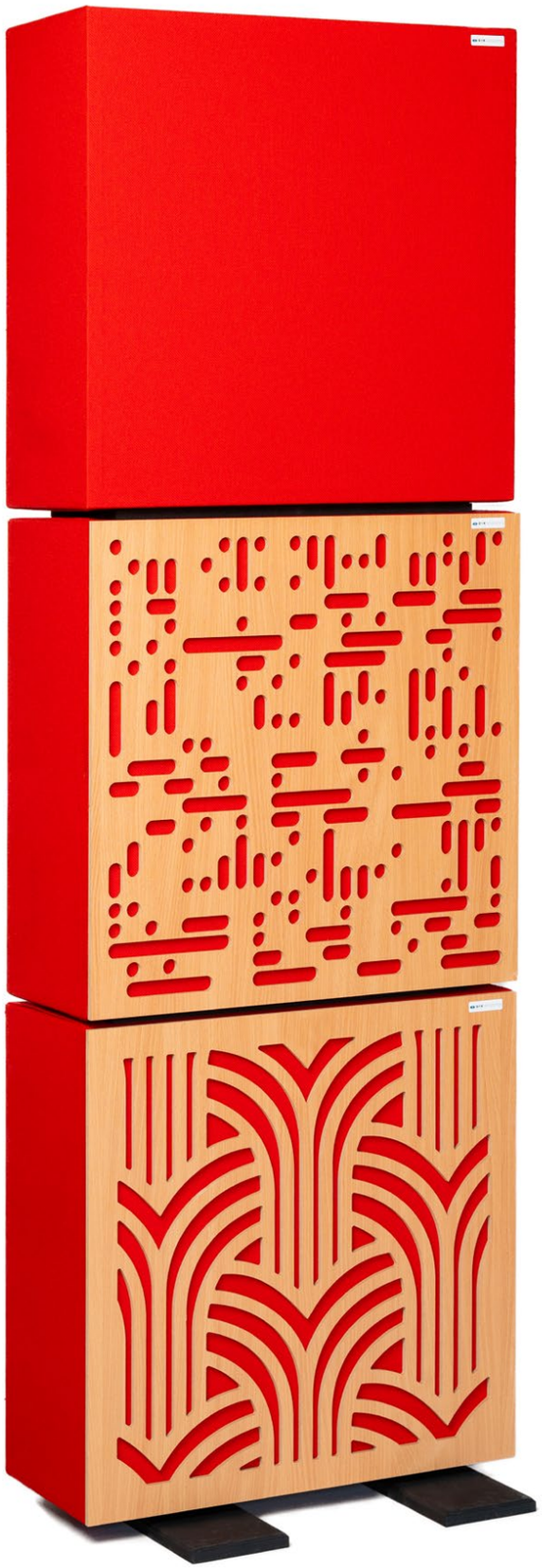
Der exzellente Tragekomfort trägt ebenfalls viel dazu bei, immer wieder gerne zum NDH 30 zu greifen. Entgegen meiner Befürchtung produziert auch das stoffummantelte Kabel keine unschönen Nebengeräusche. Es macht Spaß, mit dem NDH 30 zu arbeiten und sein größter Vorteil liegt wohl darin, den Anwender nicht zu verunsichern, sondern ihm einen erstklassigen Klang zu geben, den man gegebenenfalls von seinen MA-1 System kennt.

Fazit

Neumann hat mit dem NDH 30 alles richtig gemacht und liefert einen neuen Referenz-Kopfhörer für Mastering- und Mixing-Aufgaben. Höchste klangliche Auflösung und Tiefenstaffelung vereint der Berliner Traditionshersteller mit vorbildlicher Verarbeitung und einem sehr angenehmen Tragekomfort. Er besticht durch seinen neutralen Charakter der ganz ohne Überbetonungen auskommt und schafft das Kunststück zwei Dinge zu vereinen, die in der professionellen Welt oft getrennt werden: Er ermöglicht präzises Arbeiten an akustischen Details, man kann hat mit ihm aber auch einfach viel Spaß beim Musik hören haben. ■

Ein stoffummanteltes 3 Meter-Kabel (6,3 mm), Dokumentation sowie Stoffbeutel gehören zum Lieferumfang.

AKUSTIKBAU MIT BAUKASTEN-PRINZIP



Von Bob Katz bis Rupert Neve sind und waren zahlreiche Größen der Musikbranche begeistert von den Akustikmodulen der Firma GIK Acoustics. Neben klassischen Absorbern, Bassfallen und Diffusoren erreicht uns nun ein neues Produkt des amerikanischen Herstellers – die Sound Blocks.

professional audio AUDIOGRAMM

GIK Acoustics Sound Blocks

\+
- Große Auswahl an Stoffen und Farben
- Kombination mit Alpha- und Impression-Frontpanelen
- Einfache Montage
- Hoher Wirkungsgrad auf das Schallverhalten im Raum

\-
- -

Qualitativ hochwertige, nachhaltige hergestellte, optisch ansprechende Akustikmodule zum selber gestalten.

VON JIM TAUBITZ

▶ Im Jahr 2004 gründete der amerikanische Musiker Glenn Kuras die Firma GIK Acoustics in Atlanta, Georgia, mit dem Ziel qualitative Produkte und Informationen anzubieten. Heute zählt die Firma zu den führenden Herstellern von Akustikmodulen weltweit. Mit dem neuesten Produkt, den Sound Blocks, bietet GIK Acoustics eine Lösung für High-End-Audioräume in Bezug auf Leistung und Felxibilität. Neben einer klanglichen Verbesserung setzt die Firma auf ästhetisch angelegtes Design. Die Sound Blocks machen es möglich verschiedene Produkte der Firma miteinander zu kombinieren um letztlich ein perfekt zugeschnittenes Produkt zu erhalten, welches auf optisch ansprechende Art und Weise Absorption und Diffusion miteinander verbindet.

Das modulare Sound Block Konzept

Bei den Sound Blocks von GIK Acoustics handelt es sich um einzelne Modulblöcke mit den Maßen 60cm x 60cm x 25cm. Die Blöcke können einerseits wie normale Akustikmodule an die Wand angebracht oder aber zu einem Turm über ein Schienensystem verbunden werden. Bis zu vier Module können aufeinander gestacked werden und eine Höhe von bis zu 2,40m erreichen. Jeder Turm hat ein „unteres" und „oberes" Modul. Dazwischen können bis zu zwei „mittlere" Module eingesetzt werden. Für jegliche Anwendung bietet GIK Acoustics ein entsprechendes Modul. Demnach wählt man im Shop entweder die Variante Sound Blocks Wand, Sound Blocks Oben, Sound Blocks Unten oder Sound Blocks Mitte. Anschließend kann man den gewählten Sound Block als Bassfalle oder Full Range Akustikmodul selbst frei gestalten.

Aufgrund der Bautiefe von 25cm kann ein Sound Block als Breitband Bassfalle fungieren. Erweitert man den Sound Block mit Oberflächen der Alpha Series bzw. der Impression Series, so wirkt sich das Akustikmodul Full Range auf die Schallausbreitung aus. Die Alpha- bzw. Impression-Diffusionsplatten zeichnen sich durch Streuungseffekte aus und wirken in Kombination mit dem Soundblock individuell auf den Schall im Mitten- oder Hochtonbereich. Jeder Sound Block kann innerhalb eines Turms individuell konfiguriert werden und farbliche Anpassungen sind ebenfalls möglich. Eine umfangreiche Auswahl an verschiedenen Front- und Furnierplatten sowie Stoffbezügen stehen im gut sortierten Online-Konfigurator zur Verfügung.

Der Online-Konfigurator

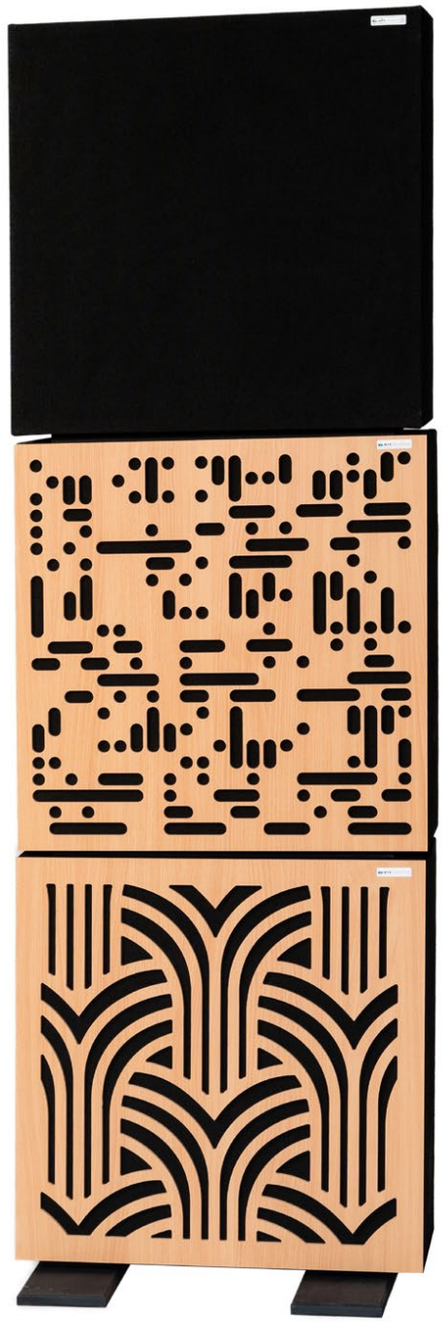
Auf der Website des Herstellers wählt man zunächst das gewünschte Modul der Sound Blocks Reihe aus und mit einem weiteren Klick erreicht man den Konfigurator. Hier wählt man zunächst seinen Stoffbezug als Grundlage aus. Dafür bietet GIK Acoustics über 70 verschiedene Stoffbezüge und setzt auf Produkte der Hersteller Camira bzw. Inloom Bondai. Zudem kann man zwischen Camira Cara Farben und Camira Lucia Farben auswählen. Cara Farben sind traditionell einfach gewebte Vorhangstoffe, Lucia Farben basieren auf recycelten Polyesterstoffen.

Die Stoffe sind allesamt Akustisch transparent und Feuersicher. Darüber hinaus sind diese leicht zu reinigen und zeichnen sich durch Langlebigkeit aus. So ist dann auch schon die klassische Soundblock-Bassfalle erstellt und wirkt sich, wie aus einem unabhängigen Messbericht hervorgeht und der Test bestätigt, auf Frequenzen bis zu 50Hz aus. Für die Gestaltung eines Full Range Sound Blocks wählt man weiter eines der 15 Frontplattendesigns aus, welche in fünf Farben erhältlich sind. Neben einfacher schwarzer oder weißer Ausführung bietet GIK Acoustics die Frontplatten auch in Buche, Grauer Ulme und Walnuss Optik an. Die Frontplatten können einerseits aus der Alpha Serie aber auch aus der Impressionen Serie gewählt werden. Bei Bedarf kann man weiter eine Furnierplatte auf der Rückseite seines Sound Blocks anbringen lassen. Diese ist in eben den gleichen Farben erhältlich wie die Frontplatten. Die Front- bzw. Furnierplatten bestehen aus Laminierten MDF Hartholz. Die Rahmen werden aus ebendiesen Material Kreuzverleimt in Handarbeit angefertigt und zeichnen sich durch Formstabilität aus.

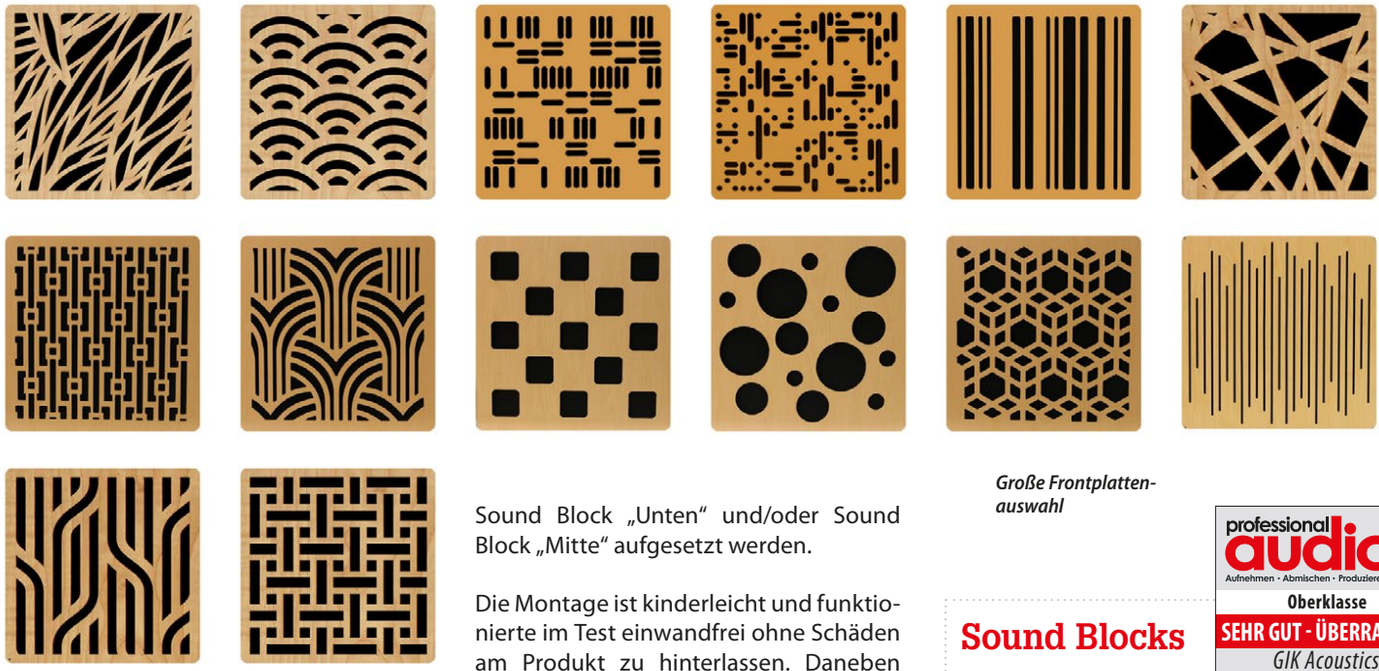
Das Innenleben der Sound Blocks ist gefüllt mit Mineralwolle, welche auf der Greensafe-Technologie basiert. Produkte dieser Art setzen sich aus natürlich vorkommenden und/oder recycelten Rohstoffen zusammen und werden mit einer biobasierten Technologie gebunden. Das hat den Vorteil, dass die Herstellung 70 Prozent weniger Energie verbraucht als bei herkömmlichen Bindemitteln wie Formaldehyd, Phenolen oder Acryl. Die GIK Acoustics Greensafe-Technologie ist zudem gemäß der CHPS-Kriterien (Combined Heat and Porwer Systems) zertfiziert und schont somit die Luftqualität im Raum, da diese frei von Chemikalien ist.

Anwendung und Aufbau

Sind der oder die Sound Blocks fertig designt, landen sie im Warenkorb und erreichen ihr neues zu Hause über den Vertrieb des Herstellers. Der Sound Block „Wand" lässt sich mit der Wandhalterung einfach an die Wand montieren. Der



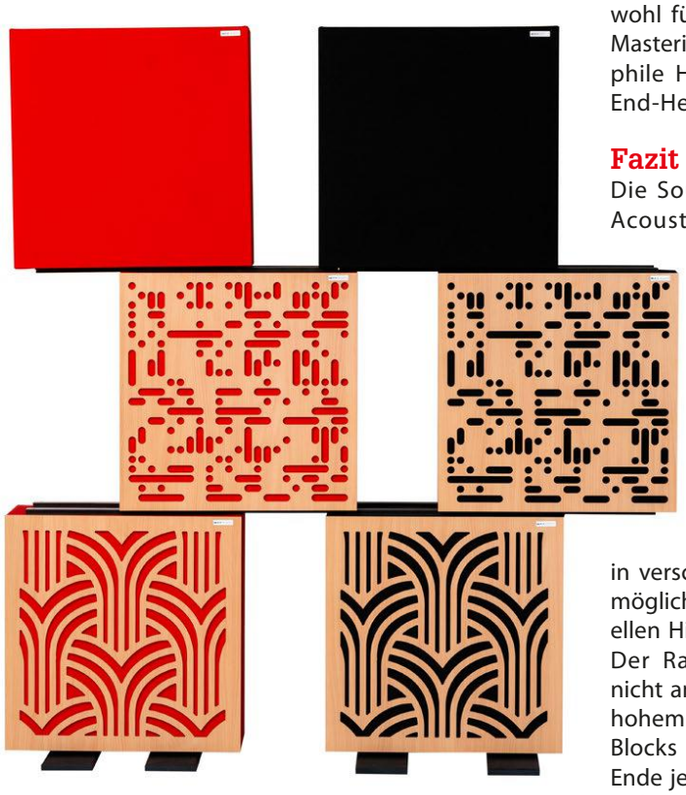
GIK Acoustics Sound Blocks in Schwarz, Alpha 2D-a und Gatsby Arches Frontplatten



Große Frontplatten-auswahl

Sound Block „Unten“ ist mit Füßen ausgestattet und einem Schienensystem. Der Sound Block „Mitte“ ist mit zwei Schienen ausgestattet, eine oben und eine unten. Der Sound Block „Oben“ ist mit einer Schiene ausgestattet und kann auf den Sound Block „Unten“ und/oder Sound Block „Mitte“ aufgesetzt werden.

Die Montage ist kinderleicht und funktionierte im Test einwandfrei ohne Schäden am Produkt zu hinterlassen. Daneben steht der Turm stabil im Raum und kann an gewünschter Stelle platziert werden. Durch die große Auswahl an Stoffen und Frontplattendesigns in verschiedensten Farben bettet sich das Produkt optisch hervorragend in die Räumlichkeit ein. Die gängigste Anwendung ist die Nutzung in High-End-Audioräumen, sowohl für Aufnahme/Mixing/Mastering als auch für audiophile Hörraume und High-End-Heimkinos.



GIK Acoustics Sound Blocks in verschiedenen Farben und mit diversen Frontplatten

Fazit

Die Sound Blocks von GIK Acoustics sind eine erfrischende, optisch ansprechende Lösung für ästhetisch designte Audioräume. Die große Auswahl an Stoffen und die Kombination mit den Alpha- und/oder Impression-Panels von GIK Acoustic in verschiedenen Farben ermöglichen es einen individuellen Hingucker zu erstellen. Der Raumklang wird, wie nicht anders zu erwarten, in hohem Maße von den Sound Blocks beeinflusst. Weil am Ende jeder Raum individuell auf Schall reagiert, wird man aber nicht um eine Akustikmessung und um eine Feinkorrektur herum kommen. Die Firma GIK Acoustics bietet hier allerdings hervorragende Lösungen, um die Schallausbreitung im höchsten Maße zu optimieren. ■

professional audio 08/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
GIK Acoustics
Sound Blocks

Sound Blocks

Hersteller	GIK Acoustics
Vertrieb	https://gikacoustics.de/
Gerätetyp	Bassfalle/Absorber
Preis [UVP]	135 Euro "Wand"; 150,50 Euro "Oben" und "Unten"; 160 Euro "Mitte"; 30 Euro pro Frontplatte
Abmessungen	60cm x 60cm x 25cm (BxHxT)
Gewicht	11,5Kg - 13,5Kg (mit Frontplatte)
Farbe	divers

Spezifikationen

Montage	Freistehend oder Wandmontage
Verbindung	Schienensystem
Brandschutz	Class A Fire Rated
Verarbeitung	Handgefertigt

Lieferumfang/Zubehör

Sound Blocks "Wand" mit Wandhalterung; Sound Blocks "Unten" mit Füßen und Schiene; Sound Blocks "Mitte" mt 2 Schienen; Sound Blocks "Oben" mit einer Schiene

Besonderheiten

Online Konfiguratorund Raumplaner auf www.gikacoustics.de

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	überragend
Klang(optimierung)	überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

PRO X

HOME OF THE CREATORS

NEW
PRO X
SERIES

DT 700 PRO X | DT 900 PRO X | M 70 PRO X | M 90 PRO X

professional audio 11/21 Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
ÜBERRAGEND
beyerdynamic
DT 700 PRO X

professional audio 11/21 Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
ÜBERRAGEND
beyerdynamic
DT 900 PRO X

Editor's Choice 2021 professional audio
BEYERDYNAMIC M 70 PRO X

Editor's Choice 2021 professional audio
BEYERDYNAMIC M 90 PRO X

beyerdynamic.de/pro-x

TRUSTED SOUND

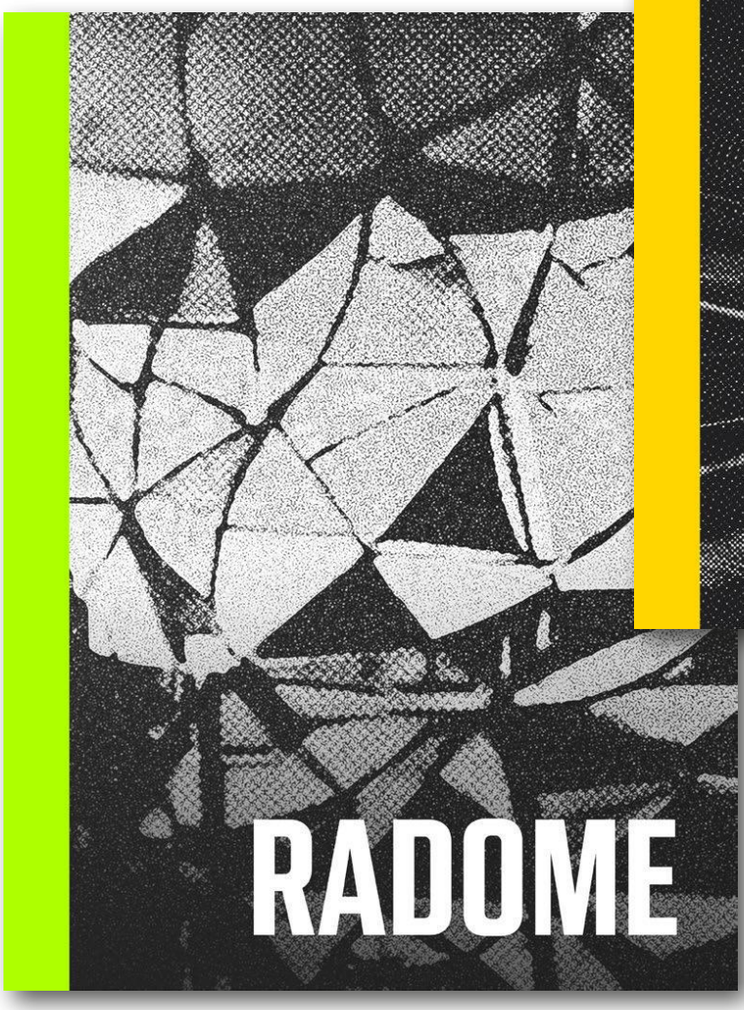
Ganz gleich, wo dein kreatives Zuhause ist: Die neue PRO X Serie bietet modernen Creator grenzenlose Möglichkeiten mit der bewährten beyerdynamic Klangqualität. Die PRO X Kopfhörer und Mikrofone sind die perfekten Tools, um dich auf deine inspirierenden Kreationen konzentrieren zu können - jederzeit und überall.

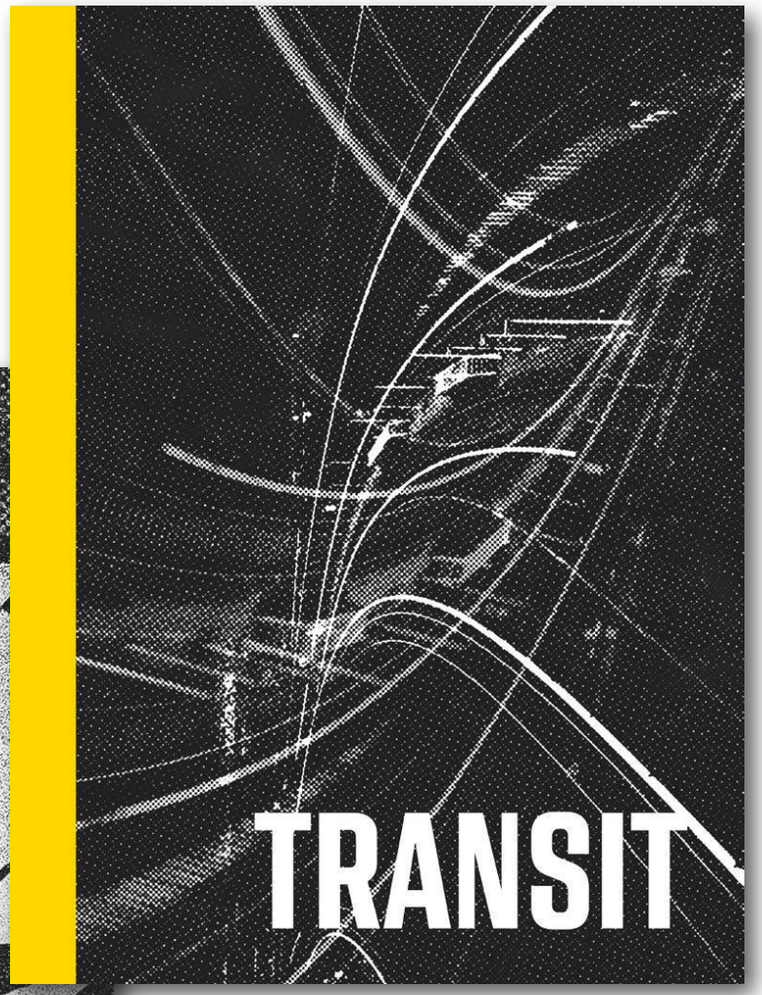
CREATE THE AMAZING

beyerdynamic

KLÄNGE DIE UNTER DIE HAUT GEHEN

Die Produktpalette von Orchestral Tools ist in den letzten Jahren stetig gewachsen. Der neueste Sprössling des Herstellers aus Berlin ist die FABRIK-Serie,





die sich zum Produktlaunch aus den Kollektionen „Transit“ und „Radome“ zusammensetzt. Autor Stefan Hofmann hat beide Klanglieferanten getestet.

professional audio AUDIOGRAMM

Orchestral Tools FABRIK-Serie

+
- Hervorragende Klangqualität
- Inspirierende Sounds
- Sehr gute Spielbarkeit und tolle Bearbeitungsmöglichkeiten über den SINE-Player

–
- -

Zur Vertonung Filmen und Computerspielen, aber auch für Musik verschiedenster Genres, eignen sich Transit und Radome hervorragend.

VON STEFAN HOFMANN

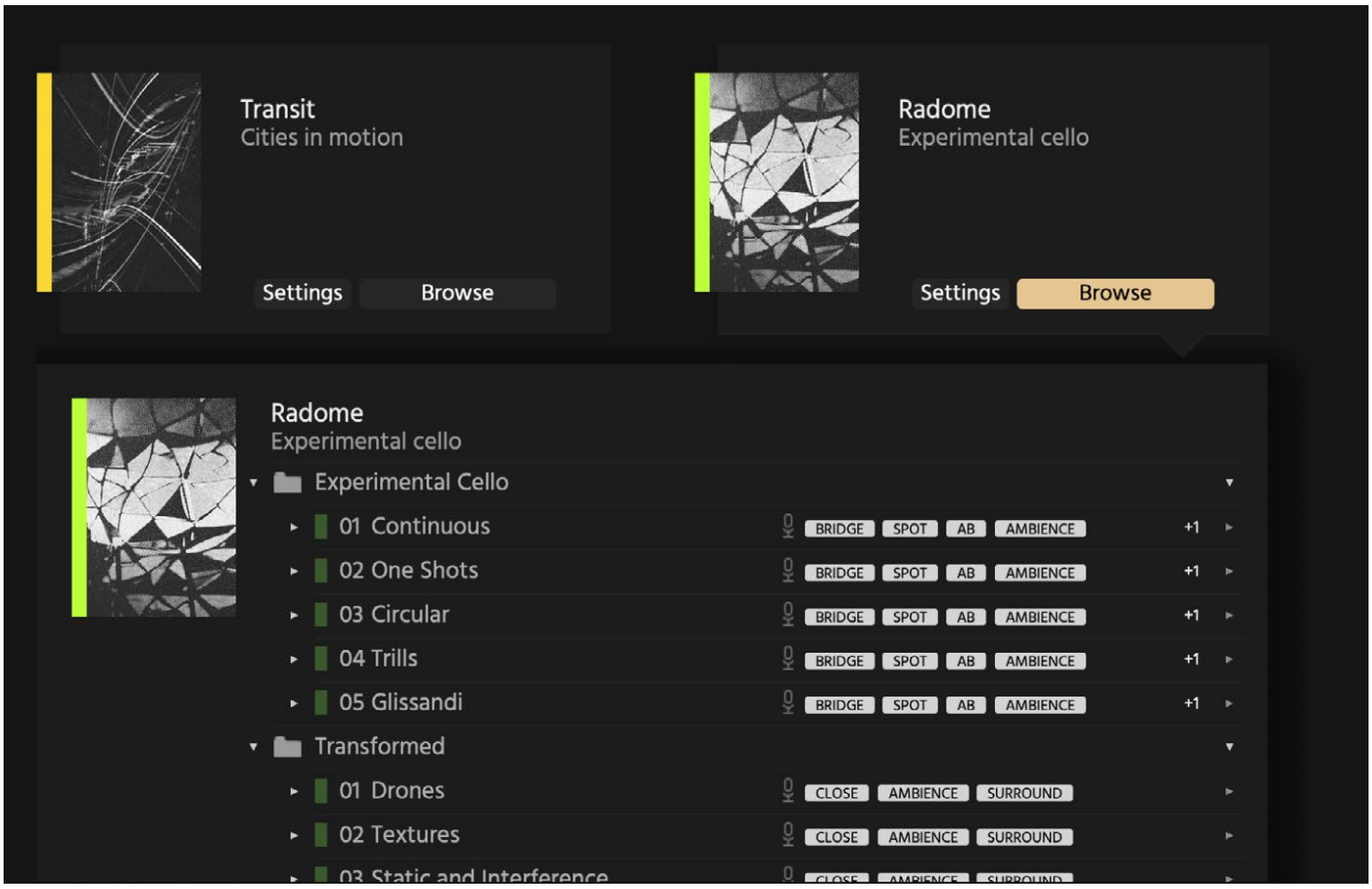
▶ Orchestral Tools ist ein deutscher Hersteller von – vor allem – orchestralen Sample Libraries, die es aufgrund ihrer hervorragenden Qualität in die virtuellen Instrumenten-Sammlungen bekannter Komponisten aus Hollywood und dem Rest der Welt geschafft haben. So gibt es neben Einzelinstrumenten auch ganze Orchester für den Rechner zu erwerben. In den letzten Jahren erweiterte der Hersteller sein Portfolio vermehrt um experimentellere Klangbibliotheken, die einzigartige Klangwelten beherbergen, die besonders in der Welt der Filmmusik für offene Münder und Ohren gesorgt haben dürften. In diese Kerbe schlägt auch die Orchestral Tools FABRIK-Serie. Die Klangkollektionen tauchen tief ein in die Bereiche der experimentellen elektronischen Musik, der modernen Neoklassik und sorgen zudem für vielschichtige Atmos. Wir haben uns die ersten beiden Klangbibliotheken der Reihe „Transit" und „Radome" genauer angehört.

Ein Überblick

Jede Library der FABRIK-Reihe von Orchestral Tools konzentriert sich auf eine bestimmte und einzigartige Sampling-Quelle außerhalb des Bereichs der traditionellen Instrumentierung. Mit diesen Klangsammlungen haben Komponisten, Sounddesigner und moderne Produzenten Zugriff auf eine Palette an ganz besonderen Klängen, Texturen und Atmosphären.

Konzept „Transit":
Transit setzt sich – wie der Name schon vermuten lässt – aus Klängen der Industrie und des Transportwesens zusammen. Klingt spannend – ist es auch. Einzigartige Texturen aus dem Untergrund, wohlklingende Synthie-Klänge und rohe Percussion Kits sind nur ein kleiner Teil der enthaltenen Sounds.

Konzept „Radome":
Aufgenommen in einer verlassenen CIA-Überwachungs- und Abhörstation auf dem Teufelsberg in Berlin, beherbergt „Radome" den Klang experimenteller Cellotechniken in einer akustisch feindlichen Umgebung. Eines vorweg. Die Library klingt schon ziemlich nach Horrorfilm – und das finde ich persönlich ziemlich spannend. In den riesigen Kuppeln, den sogenannten Radomen, wurden während des Kalten Krieges Antennen zum Auffangen und Abhören von Funkverkehr untergebracht. Das letzte verbliebende Radom stellt einen spannenden akustischen Raum zur Verfügung und zeigt sich als riesige Kugel, die Echos und Nachhall auf faszi-



Besonders gut gefallen hat mir die „Drones"-Sektion der Radome Klangkollektion.

In einer riesigen Kuppel auf dem Teufelsberg in Berlin – dem sogenannten Radome – zeigen sich spannende akustische Räume.

nierende Weise verbiegt. So werden die experimentellen Celloklänge verdreht und verstärkt.

Installationsprozess

Nach der Registrierung auf der Orchestral-Tools-Website können wir auch schon auf den hauseigenen SINE-Player zurückgreifen, der nicht nur die Instrumente zum Klingen bringt, sondern auch einen Shop mit ebendiesen beherbergt.

Kleiner Tipp: Es steht auch eine große Anzahl an kostenlosen Instrumenten zum Download bereit. Bei manchen kostenpflichtigen Libraries kann man einzelne Sektionen erwerben – und das ziemlich günstig. So muss man nicht immer die ganze Library kaufen, sondern kann sich die Parts heraussuchen, die für einen interessant sind.

In der Sektion „My Licenses" sieht man seine Produkte. Hier lässt sich auswählen, welche Instrumentengruppen man mit welchen Mikrofonpositionen herunterladen möchte. Die Installation wickelt der SINE-Player für einen ab. Vor dem Herunterladen wird man noch gefragt, welche Festplatte man für den Library Content nutzen möchte. Wir empfehlen eine externe SSD-Festplatte wegen der schnellen Ladezeiten. Zudem kann man so den Hauptspeicher des Rechners entlasten.

Der SINE-Player kann standalone oder als Plugin in der DAW geladen werden. Alles in allem gestaltet sich der Installations-Prozess einfach und komfortabel.

Der SINE-Player

Der SINE-Player verfügt über eine übersichtlich gestaltete Nutzeroberfläche und ein einfaches Bedienkonzept. Auch blutige Anfänger im Bereich der Sample Libraries dürften sich hier nach einer kurzen Einarbeitungszeit leicht zurechtfinden. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass die Libraries des Herstellers perfekt auf den Player angepasst sind. Hat man sich einmal eingearbeitet, kann man das Erlernte auf jedes weitere Produkt von Orchestral Tools anwenden.

Über den Reiter „Library" lässt sich die gewünschte Sektion laden. Im rechten Teil des Fensters befindet sich die sogenannte „Articulation List". Hier werden die gewählten Artikulationen/Instrumente bereitgestellt und automatisch Keyswitches, MIDI-Channels, CC-Befehlen oder Program Changes zugeordnet. Diese Liste kann man übrigens auch frei mit Instrumenten und Artikulationen bestücken.

Die im unteren Teil des Fensters angezeigte Klaviatur gibt eine Auskunft darüber, über welchen Tonumfang das jeweilige Instrument verfügt und wo sich die Keyswitches befinden. Per „ziehen" kann man die Sektionen frei auf der Klaviatur verschieben.

Im Menü „Performance" lassen sich sogenannte „Poly-Maps" erstellen. So besteht die Möglichkeit Übergänge zwischen Artikulationen/Klängen zu erstellen und den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

Über den Mixer lassen sich die Lautstärke der Instrumente sowie deren einzelne Mikrofonpositionen anpassen und das Panning verändern. Je mehr Mikrofonpositionen man nutzt, je größer ist die Auslastung des Computers. Um die Rechenleistung beziehungsweise den RAM-Speicher des Produktionsrechners zu schonen, wurde ein besonderes Feature integriert. Mit der Funktion „Mic Merging" kann man verschiedene Mikrofonpositionen abmischen und daraus eine einzelne Mikrofonposition kreieren. Per „Mic Remote" lassen sich die Outputs anpassen und global für eine bestimmte Mikrofonposition festlegen.

Übrigens: Der YouTube-Channel von Orchestral Tools beinhaltet kostenlose Tutorials, über die alle Funktionen des SINE-Players einfach erklärt werden.

Klang und Bedienbarkeit

Da sich bereits viele Produkte des Herstellers – inklusive der hervorragenden Metropolis-Ark-Serie – auf meiner Festplatte befinden, und ich die Libraries gerne und häufig verwende, war meine Erwartungshaltung an die Klangkollektionen „Transit" und „Radome" sehr hoch. Getestet wurde die Library sowohl mit der Standalone-Version des SINE-Players als auch als Plugin in Logic Pro X (Version 10.7.4). Als Rechner

FABRIK-Serie

professional audio 11/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Orchestral Tools
FABRIK-Serie

Hersteller	Orchestral Tools
Vertrieb	www.orchestraltools.com
Typ	Sample Library
Preise [UVP]	Transit: 39€ Radome: 69€

Ausstattung

Transit	1,82GB
Radome	10,93GB

Besonderheiten & Zusammensetzung

Transit

- 2 Mic Positions
- Tonal: Bass, Pads,
- Atonal: 4 Atmospheric Noises, 4 Noise Impacts
- Percussive: 5 Construction Kits with variable mapping,
- 4 Percussive Tools

Radome

- 19 Articulations
- Experimental Cello
- Processed: 6 Drones, 4 Textures, 6 Static and Interference Sounds, 4 Percussive Impact, 5 Variable Multi-Layered Noise Patches
- 5 Mic Positions

Systemvoraussetzungen SINE-Player

- macOS 10.13 oder Windows 10 (64 bit)
- i5 Prozessor oder Apple M1 oder vergleichbares
- 8GB RAM (ab 16 GB empfohlen)
- Formate: VST, VST3, AU und AAX

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

kam ein 14 Zoll Mac Book Pro mit einem Apple M1 Pro Chip, 16GB RAM sowie dem macOS Monterey zum Einsatz (12.3.1).

Die Erfahrung von Orchestral Tools bei der Erstellung orchestraler Sample Libraries zeigt sich auch bei den experimentellen Klangkollektionen der FABRIK-Serie. Alle hier verfügbaren Instrumente überzeugen durch eine hohe klangliche Qualität sowie eine hervorragende Bedienbarkeit. Ich möchte im Rahmen dieses Testberichtes auf meine Lieblingsklänge/-Kategorien der beiden Libraries etwas näher eingehen.

Transit:
Viele Klänge, die in der Transit Library enthalten sind, eignen sich perfekt, um düstere Passagen in Filmen musikalisch zu untermalen und für Spannung zu sorgen. Jedoch gibt es auch Sounds die positiver behaftet sind, wie beispielsweise der verfügbare Synthie. Klar, viele Klangeinstellungen können hier nicht vorgenommen werden, der Grundsound ist jedoch schon sehr ordentlich. Besonders gut gefallen haben mir die enthaltenen Percussion-Instrumente, die sich zu treibenden, verzerrten und hämmernden Beats zusammenbauen lassen. Unter der Kategorie „Atonal" sind zudem coole Noise Sounds vorhanden, die sehr gut für Spannung im Hintergrund einer Produktion sorgen können. Mein Persönliches Highlight dieser Library sind aber die PAD-Sounds. Besonders der wundervoll klingende und damit einen gelungenen Kontrast zu den düsteren Sounds herstellende Klang „Spark arrester" hat mich sehr inspiriert.

Radome:
Die Klänge von Radome haben mich sofort an den Horrorfilm „Sinister" erinnert und mir deswegen gleich eine Gänsehaut verpasst. Ich würde diese Library besonders allen Komponisten dieses Genres empfehlen. Das „Experimental cello" hat verschiedene Klangbilder mit im Gepäck, die allesamt einzigartig sind. Egal ob kratzende und in Hallteppichen versinkende oder weiche sich entfaltende Klangteppiche – diese Sounds sind auf jeden Fall eines: Einzigartig. Hier wird der Fokus nicht zu sehr auf verschiedene spielbare Artikulation gelegt, sondern auf spezielle Klangwelten, die Gefühlen musikalisch Ausdruck verleihen. Besonders gefallen haben mir zudem die „Drones" aus der „Transformed"-Sektion, die eine sehr gute, sphärische Basis für Orchesterinstrumente bilden können.

Fazit

Transit und Radome aus der neuen FABRIK-Reihe von Orchestral Tools überzeugen nicht nur durch die einfache Bedienbarkeit durch den SINE-Player, der zudem noch eine übersichtliche Nutzeroberfläche bereitstellt. Was ich besonders toll fand, sind die inspirierenden Klänge beider Klangbibliotheken, die mir sofort unzählige musikalische Ideen vor mein geistiges Auge geführt haben. Zudem klingen beide Libraries auch einfach sehr gut. In Kombination mit anderen Klangbibliotheken von Orchestral Tools lässt sich einzigartige Musik komponieren, die aufgrund ihrer traditionellen und modernen Zusammensetzung den Zeitgeist trifft und nahezu alle gewünschten Emotionen abbilden kann. Zur Vertonung von Filmen und Computerspielen, aber auch für Musik verschiedenster Genres, eignen sich Transit und Radome hervorragend. ■

Das Cello wurde von Franziska Aigner auf dem Teufelsberg in Berlin eingespielt.

ALLER EINSTIEG IST LEICHT

Aller Einstieg in die wunderbare Welt der Audioproduktion fällt leicht, wenn ein gutes Audiointerface vorhanden ist. Das MiniFuse 2 von Arturia bietet sich an.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Was für eine Maxime: „Arturia wurde geboren, um jedem zu gestatten, Musik zu machen." Wer die Produkte der Franzosen kennt, weiß, dass dieser Leitsatz ernst zu nehmen ist. Das gilt auch für die Audiointerfaces der MiniFuse-Serie, die für wenig Geld Musikbegeisterten die wunderbare Welt der Musikproduktion eröffnen sollen. Speziell für Einsteiger gibt es das einkanalige MiniFuse 1 und – für alle, die in Stereo denken, sehen und hören – das zweikanalige Geschwister MiniFuse 2. Das haben wir heute zum Test geladen, um herauszufinden, was das mit knapp 150 Euro sehr kostengünstige Audiointerface so alles draufhat. Et voilà: Dein Auftritt, MiniFuse 2.

Das MiniFuse 2 ist ein zweikanaliges USB-Audiointerface, das etwa die Maße eines halbierten Taschenbuchs hat und damit in jedem Tonkünstlerrucksack sein Plätzchen findet. Es ist mit seinem Gehäuse aus Stahlblech und einer Frontplatte aus Kunststoff robust gebaut, sodass sein Benutzer es unbesorgt mit auf Reisen nehmen kann. Ein externes Netzteil ist nicht vonnöten, die Stromversorgung erfolgt über den USB-Bus. Ein USB-C auf USB-A-Kabel, das etwas länger sein dürfte, findet sich im Paket, die übrigen Zugaben, na-

professional audio AUDIOGRAMM

Arturia MiniFuse 2

\+
- Gut klingende Preamps und Wandler
- Griffige Bedienelemente und verlässliche Anzeigen
- Umfangreiches Software-Paket
- Sehr kostengünstig

\-
- -

Das Arturia MiniFuse 2 präsentiert als gut verarbeitetes, sehr gut ausgestattetes und klanglich überzeugendes USB-Audiointerface, das dank seines sehr günstigen Preises für Einsteiger von hohem Nutzwert ist.

mentlich das gute Handbuch und das, wie wir später sehen werden, üppig geschnürte Software-Paket gibt's zum Download – wie gemeinhin üblich heutzutage.

Alles da, wo's hingehört

Sehen wir uns zuvor das Gerätchen, das es in schneeweiß und rabenschwarz gibt, aus der Nähe an. Frontseitig finden sich links zwei Combobuchsen zum Anschluss von Mikrofonen und Instrumenten, mittig der große Lautstärkeregler für den Stereo-Ausgang. Rechts daneben erkennen wir den Regler zum Mischen des Eingangssignals und des vom Rechner kommenden Signals, gefolgt vom Gainregler des Kopfhörerausgangs. Damit sich direkt viel mit dem MiniFuse 2 anfangen lässt, lassen sich beide Eingangskanäle auf „Hi-Z" umschalten. Genau, die bekannte und so wichtige Impedanzanpassung, um E-Gitarren und E-Bässe mit passiven Tonabnehmern, die notorisch hochohmig sind, angemessen tönen lassen zu können. Die beiden kleinen Taster sind, sobald die Hi-Z-Schaltung aktiviert ist, in gefälligem und sehr gut ablesbarem hellblau illuminiert.

Wer Kondensatormikrofone hat und einsetzen möchte, aktiviert die 48-Volt-Phantomspeisung mittels eines einsamen Schalterchens, das sogleich in himbeerrot aufleuchtet. Ja, die Phantomspannung ist nur global, für beide Kanäle zuschaltbar. Damit ist ein Mischen verschiedener Mikrofontypen, beispielsweise passive Bändchen und nach der Speisespannung verlangenden Kondensator-Typen, nicht möglich. Als echten Makel betrachten wir das indes nicht. Bei einem zweikanaligen Interface sind Multimikrofonierungen ohnehin kein Thema. Eher sind gute Stereo-Aufnahmen mit gepaarten Mikrofonen das Sternchenthema eines solchen Interfaces. Dafür passt diese Lösung.

Apropos Bändchen-Mikrofone: Wer vorhat, mit den ohrenschmeichelnden Sensibelchen passiver Bauart leise Signalquellen aufzunehmen, wird mit dem MiniFuse 2 alleine nicht glücklich. An den Preamps mit ihrem Verstärkungsbereich von gerade mal 56 dB fühlen sich passive, flüsterleise Bändchen nicht wohl. Für einen halbwegs brauchbaren Aufnahmepegel stehen die erfreulich griffigen Gainregler mit integrierter Signalanzeige auf Rechtsanschlag – und die Nebengeräusche schaffen auch die tolerantesten Musikantenohren. Da bedarf es schon eines zusätzlichen Vorverstärkers, um gute Ergebnisse zu erzielen. Mit Kondensatormikrofonen lässt sich aber gut arbeiten. Obschon die Gainregler bei der Vorverstärkung eines Oktava MK-012-2-Paares, dessen beiden Mikrofone mit knapp 10 mV/Pa eher geringempfindlich sind, zwei Drittel ihres Regelwegs zurückzulegen haben, ergeben sich saubere Aufnahmen mit gutem Pegel. Mehr zum Klang gibt's im finalen Abschnitt dieses Praxisberichts.

Drehen wir das MiniFuse 2 nun um und untersuchen seine Rückseite. Siehe da, MIDI In/Out ist vorhanden, was die Einsatzmöglichkeiten des Kistchens noch einmal erhöht. Wir erkennen weiter die Kensington- Lock-Buchse und gleich zwei USB-Buchsen. Die im USB-C-Format dient dem Anschluss des Interfaces an den Rechner, die zweite, als solche eine USB-A-Buchse, gestattet den Anschluss eines zweiten USB-Geräts der Wahl. Wir – und Arturia – denken dabei in erster Linie an einen kleinen Hardware-Controller, um die Mini-Produktionsstätte zu komplettieren.

Zurück zur Front. Dem Stereoausgang ist zur Kontrolle der Mischung eine LED-Pegelanzeige mit jeweils sechs Segmenten beigeordnet, die sich als gut ablesbar, redaktionsschnell und insgesamt als sehr verlässlich erweist. Die Gegenprobe unter Logic Pro mit dem „Metering"-Plug-in aus der T-RacksS-Suite von IK Multimedia bestätigt die Werkzeugqualität der Anzeige. Dass die Anzeige nicht den Ausgangspegel anzeigt, ist unseres Erachtens überhaupt kein Minuspunkt und außerdem bei Geräten dieser Machart und Klasse völlig normal.

Den „Mix"-Regler haben wir bereits beschrieben. Ergänzung findet er mit dem „Direct Mono"-Taster. Der summiert die beiden Eingänge zu einem einzigen Monosignal, was dem Anwender eine besonders direkte Signalerfahrung beschert – tatsächlich sehr praktisch, wenn es ums Aufnehmen eines Overdubs im Rahmen eines Arrangements geht. Wie der „Mix"-Regler als solcher ohnehin eine pfiffige Lösung fürs timingfeste Einspielen und wider das Latenz-Teufelchen darstellt. Solange es um trockene Direktsignale geht. Musiker, namentlich Gitarristen und Bassisten, die virtuelle Amps zum Einspielen verwenden, müssen selbstverständlich andere Maßnahmen auf Software-Ebene ergreifen – und dürfen heilfroh sein, dass sich das MiniFuse 2 in puncto Latenzwerten als geschwindes USB-2.0-Inteface erweist.

Üppiges Software-Paket

Kommen wir nun zum Software-Paket. Da hat sich Arturia nicht lumpen lassen und – gemessen am sehr günstigen Preis des Interface – einige Kostbarkeiten zusammengepackt. Wer noch gar kein Aufnahme-Programm hat, darf seine ersten Schritte innerhalb Ableton Live Lite tun. Das Arturia-eigene „Analog Lab Intro" versammelt richtig tolle Synthie-Sounds aus der zurecht hochgelobten Klangküche der Franzosen, „Arturia FX" umfasst vier Emulationen Analog-Equipments

Neben den beiden Hauptausgängen im 6,3-mm- Klinkenformat, verfügt das MiniFuse 2 über MIDI In/Out sowie gleich zwei USB-Buchsen. Der USB-C-Anschluss ganz rechts ist für die Verbindung mit dem Rechner gedacht, der USB-A-Anschluss links daneben gestattet den Anschluss weiterer USB-Geräte, beispielsweise eines Hardware-Controllers.

Das MiniFuse 2 ist übersichtlich aufgebaut: Die beiden Kanäle verfügen über eine Hi-Z-Funktion sowie ein global zuschaltbare 48-Volt-Phantomspannung. Die Regler sind griffig und praxisgerecht über die Front verteilt. Hellblau und himbeerrot illuminierte LEDs informieren zuverlässig über die aktuellen Einstellungen. Die 6-Segment-Pegelanzeige für den Stereoausgang ist präzise und damit besonders wertvoll.

und bringt viele klassische Klangfarbe ins Spiel. Gitarristen und Bassisten dürfen dank dem Guitar Rig 6 LE von Native Instruments erste Dröhnland-Symphonien einspielen. Als wäre das noch nicht genug, gibt es als Zückerchen noch ein dreimonatiges Freiabo für Auto-Tune Unlimited sowie Splice Creator obendrauf. Klar, ohne Registrierung geht nichts, aber das ist schon ein insgesamt sehr reelles Angebot, das auch Aufsteiger überzeugt.

Das Interface selbst ist auf dem Mac ohne Treiberinstallation sofort einsetzbar, für Windows-User hält Arturia einen sehr effektiven ASIO-Treiber bereit. Mit dem Treiber wird auch gleich das Control-Center installiert, das auf dem PC eine weiteres Leckerli des MiniFuse 2 besonders bequem nutzbar macht: Wie alle MiniFuse-Interfaces verfügt es nämlich über eine Loopback-Aufnahmefunktion, um die Eingangssignale mit den Audio-Signalen des Systems zusammenzuführen. Das ist gerade fürs Streaming, im Rahmen von Zoom- oder Skype-Unterhaltungen oder beim Gaming supernützlich. Es genügt, hierfür die Standard-Ausgänge von „MAIN Left/Right“ auf „LOOPBACK Left/Right“ zu ändern. Apfel-Menschen gehen für das gleiche Ergebnis den direkten Weg übers Audio-MIDI- Setup. Superb, Mesdames et Messieurs.

Avec un bon son

Soweit so fein. Wie klingt es denn nun, das kleine Schwarze? Um dem MiniFuse 2 klanglich auf die Schliche zu kommen, haben wir unter Logic Pro ein kleines Instrumentalstück im Folk/Renaissance-Stil, „Höfisches Treiben“ betitelt, mit Konzert- und E-Gitarren im Overdub-Verfahren aufgenommen. Die akustischen Gitarren sind jeweils in Stereo, mit einem gematchten Paar Oktava MK-012-02 aufgenommen, die E-Gitarre, eine Fender American Standard von 1995, ist direkt in Kanal 2 eingestöpselt gewesen.

In puncto Rauschen verhält sich das Klein-Interface vorbildlich, sprich unauffällig. Sehr gut: Obschon die Stromversorgung über den USB-Bus erfolgt, bleibt die 48-Volt-Phantomspannung stabil. Da gibt es nämlich schon mal kleine Versager bei den kostengünstigen USB-Audiointerfaces. Das MiniFuse 2 bleibt sicher auf Erfolgskurs. Die akustischen Spuren tönen klar und sauber, allenfalls etwas eindimensional und flach. Gemessen am supergünstigen Preis des Interface sind die Ergebnisse aber richtig überzeugend. Für eine ohrenfällige Mehrklangerfahrung ist nach unserer Erfahrung einiges mehr anzulegen. Mithin kann das Interface wirklich überzeugen. Zumal sich der Klang mit den bemerkenswert guten Arturia-Effekten schön formen lässt. Vor allem der sogenannte Pre 1973, der überzeugend den berühmten Neve-Sound emuliert und die gelungene Plattenhall-Nachbildung PLATE-140 dürften nicht nur uns ein sehr breites Honigkuchenpferd-Grinsen entlocken. Doch Aufnahmen mit gutem Sound, avec un bon son, um in der Sprache des MiniFuse 2 zu sprechen, sind zweifelsohne machbar.

Fazit

Für klangbewusste Einsteiger ist das MiniFuse 2 von Arturia eine Empfehlung wert: Es ist gut verarbeitet und ausgestattet, einfach zu bedienen und vor allem auch klanglich überzeugend. ■

professional audio 05/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Economyklasse
SEHR GUT
Arturia
MiniFuse 2

MiniFuse 2

Hersteller	Arturia
Vertrieb	www.tomeso.de
Typ	USB-Audiointerface
Preis [UVP]	149 Euro
Farbe	Schwarz/Weiß
Abmessungen	200 x 43 x 100 mm (B x H x T)
Gewicht	431 g

Technische Daten

Analogeingänge	2 Mikrofon/Line/Instrument, Combo XLR/Klinke
48-Volt-Phantomspeisung	gruppenweise schaltbar
Analogausgänge	2, symmetrisch Klinke
Kopfhörerausgang	1, 6,3-mm Stereo-Klinke
MIDI In/Out	ja/ja
USB-Schnittstelle	USB 2.0, USB-C-Anschlussbuchse
Max. Auflösung	24Bit/192kHz

Systemvoraussetzungen

- Windows 7 bis 10, 11
- Mac OS X 10.11 bis 10.13 Monterey

Lieferumfang

USB-C auf USB-A-Kabel

Besonderheiten

5 Jahre Garantie, umfangreiches Softwarepaket zum Download nach Registrierung.

Bewertung

Kategorie	**Economyklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Alle wichtigen Anschlüsse und Regler sind sinnvollerweise auf der Front verteilt. Ihre Funktion erschließt sich dem erfahrenen Anwender sofort, der Einsteiger hat sie schnell erfasst.

TURN ON INSPIRATION

u-he

u-he.com

RECORDER MIT STUDIO-QUALITÄTEN

Der Portacapture X8 ist Tascams neuester Streich und spricht Filmemacher, Podcaster, Musiker, Vlogger und sonstige „Content Creators“ an. Das Gerät bietet neben seinen Recording-Funktionen Extras wie integrierte Apps, Anpassungen für die Nutzung als Kamera-Mic und Podcast-Tool, Bedienung mittels Touchscreen oder Fernsteuerung via iOS und Android, vier XLR Ins, 32 Bit Float / 192 kHz Aufnahme, Blitzschuhbefestigung und einiges mehr.

VON HEINER KRUSE

▶ Seit Jahren nehme ich mit mobilen Tascam-Recordern auf, weil mich Bedienung und Klang seit jeher überzeugen und sie sich preislich in einem mittleren Rahmen bewegen. Entsprechend groß war die Spannung, wie sich Tascams Neuling schlagen wird.

Für mein Empfinden können in kaum einer Produktkategorie die in der medialen Berichterstattung erlangten Ehren und der Praxiswert so stark auseinanderklaffen wie bei mobilen Recordern. Ist es euch auch schon mal passiert, dass ihr dachtet, ihr hättet etwas aufgenommen, doch das Gerät war durch Drücken der Rec-Taste nur im Bereitschaftsmodus? Die Aufnahme nicht klappte, weil die externe Quelle mangels Adapter nicht korrekt angeschlossen werden konnte, keine Speicherkarte da oder sie voll war? Sich das Gerät mit leerer Batterie verabschiedete, weil es versehentlich nicht ausgeschaltet wurde und die „Auto Power Off“-Funktion fehlte? Oder dass der Gedanke an eine mit 20 Minuten Aufwand verbundene Konfiguration abschreckte, um DAW, Screencast-Software und Interface aufeinander abzustimmen, so dass ihr ein Tutorial doch mit einem schlechten Mic aufgenommen habt? In der Praxis zählen eben oft andere Dinge als die reine Feature-Liste.

professional audio AUDIOGRAMM

Tascam Portacapture X8

+

- Modernes Feature-Set mit Touchscreen, Recording-/Podcast-Apps
- Gute Konnektivität, u.a. mit vier Combo-Buchsen (Klinke/XLR)
- Bis zu 32 Bit Float / 192 kHz Aufnahmequalität möglich
- Vlogging-Extras wie Lautstärkeanpassung für Camera-In und automatisch erzeugte Klappengeräusche
- Vorkonfiguriertes Setup für Podcasts mit Jingle-Pads
- 8 In / 2 Out Audiointerface
- USB-C Class Compliant Verbindung, keine Treiberinstallation nötig
- Stromversorgung auch via USB

-

- Etwas fragiles Aufsteckmikrofon-Setup

Tascam Portacapture X8 ist ein hervorragendes Allround-Aufnahmegerät mit Audio-Interface-Funktionalität und Extras wie Podcast-Funktionen oder Optimierungen für Vlogging.

Meinen Tascam DR-100MKII verwende ich seit circa acht Jahren vor allem dank seiner guten Bedienbarkeit, Aufnahmequalität, schnellen Bereitschaft und Zuverlässigkeit für spontane Recording-Sessions und anspruchsvolle Aufnahmen (Chorgesang, aufgenommen mit externem, via XLR angeschlossenen Stereomikrofon). Um vier Kanäle aufnehmen zu können, kaufte ich später einen DR-60MKII, der aber nicht ganz so leicht wie der DR-100 zu konfigurieren ist. So scheinbar gut die Preis-Leistungsrelation bei manchem japanischen Mitbewerber oft aussieht, kann die Freude doch durch kryptische Menüführung, zu viel Rauschen oder fehlende Kleinigkeiten verdorben werden. Da verspricht der neue Tascam Portacapture X8 die optimale Lösung zu sein.

Launcher und Touchscreen

Die Bedienung des Recorders erfolgt über einen Touchscreen. Die Startseite präsentiert den „Launcher". Hier kann man, grafisch schick dargestellt, zwischen verschiedenen Modi – oder besser: „Recording Apps" – wählen. Diese heißen: Browse, ASMR, Voice (mit Mic Symbol), Music (mit Grand Piano Symbol), M (Manuell), Field, Podcast (mit Antennensymbol), Tuner, Metronome und SD Card Reader. Auf diese Weise kann ich, z.B. im Vergleich zum DR-60, schneller zwischen Konfigurationen umschalten, die einerseits auf ein oder zwei Kanälen (Voice) oder andererseits auf vier Kanälen (z.B. Mics + XLR Ins in der Podcast-App) aufnehmen, was wirklich klasse ist.

Jede App hat eine eigene Menüführung mit Home-, Mixer- und Input- Screens, Pegel- und Input-Anzeigen, Status-Bar und einen Button oben links, um wieder zum Launcher zurückzukehren. Nutzt man die Manual App zum ersten Mal, erscheinen (deaktivierbare) Hinweise bei der Aufnahmeprozedur, die z.B. auf die Page zum Einstellen der zugehörigen Inputs verweisen. Die meisten Apps sind selbsterklärend zu bedienen, manchmal gibt es jedoch „versteckte" Optionen wie Effekte. Man könnte sie auch als Recording Presets interpretieren, sie liefern zudem eine Visualisierung. Allerdings konnte ich keine Presets innerhalb der Apps speichern, beim nächsten Anschalten empfing mich die zuletzt in der App genutzte Einstellung.

Voreingestellt mittig anwählbar und für individuelle Konfigurationen gedacht ist die App „Manual" oder „Manuell", wie sie je nach eingestellter Sprache heißt. Die Podcast-App mischt automatisch mehrere Kanäle zusammen und bietet zwei Pads zum Abfeuern von Jingles in konfigurierbaren Modi (Latch, Pause, Replay, One Shot, Repeat). ASMR zeigt optisch von links und rechts auf einen Kopf zulaufende Wellen, und eine A/B-Mikrofonierung wird vorgeschlagen.

Alternativ kann das Gerät über einen optionalen Bluetooth-Adapter (AK-BT 1, ca. 29 Euro) mit einer kostenlosen App (iOS, Android) verbunden werden. Diesen kann man in einem Einschub unten am Gerät unterbringen. Für mein Empfinden könnte der Adapter allerdings etwas fester in der Halterung stecken.

Mics on bord

Die beiden mitgelieferten Kondensatormikros sind zunächst nicht montiert. Sie werden einzeln in eine 3,5 mm Buchse gesteckt (mit zusätzlicher Halterung). Es gibt zwei Einsteckpositionen (für A/B- oder X/Y-Positionierung). Dadurch kann man die Aufnahme alternativ eher auf Umgebungsgeräusche oder gerichtet auf Schallquellen fokussieren. Sie erinnern mich äußerlich ein wenig an die Mics meines DR-100MKII: Die Kapseln sehen aber nur auf den ersten Blick nach Metall aus, denn die Außenhülle besteht aus Plastik. Eine solche Plastikabdeckung ist an meinem ansonsten tadellos funktionierenden DR-100 in der Vergangenheit schon abgebrochen. Ein Aspekt von dem auch andere User online berichten. Man findet auf dem Gebrauchtmarkt einige Geräte mit dem gleichen Defekt. Beim Portacapture kann man die Mics zwar auch abnehmen, ein Case zur Aufbewahrung ist jedoch nicht enthalten.

Die Mikrofone sind beweglich und abmontierbar.

Dank seiner vier Combo-Buchsen bietet der Tasacm Portacapture X8 eine gute Konnektivität.

Der Klang der X8-Mikros erschien mir besser als der der Mikros des DR-100. Die Mic-Montage gestaltet sich anfangs mitunter etwas holprig, da auch die Gewinde aus Plastik sind und man einen bestimmten Punkt der Einsteckhalterung treffen und danach via „Lock" festmachen muss. Nach etwas Gewöhnung geht dies aber etwas leichter von der Hand.

Mixer und Formate

Ein Mixer ist in der Manual- und der Podcast-App vorhanden. In der Manual App kann mit der Option „Abmischen" ein Mix aus justierten Volume- und Pan-Einstellungen als neue Audiodatei erstellt werden. Achtung: Die Effekte dienen der direkten Bearbeitung der Aufnahme, nicht des nachträglichen Mixes.

Der Portacapture X8 erfreut User vor allen Dingen durch die Option, in bestmöglicher Qualität aufzunehmen, in diesem Fall 32 Bit Fließkomma und 192 kHz. Mit dieser Auflösung kann man einerseits nach der Aufnahme die Lautstärke leise aufgenommener Dateien erhöhen, ohne das Rauschen mit anzuheben. Andererseits ist es möglich, zu hoch ausgesteuerte Aufnahmen leiser zu machen und einen Klang mit weniger Clipping als vorher zu erreichen. Für User, die in der Regel aussteuern, kann dies zunächst etwas gewöhnungsbedürftig sein. Außerdem gibt es Einschränkungen, da diese Qualität z.B. nicht zur Verfügung steht, wenn das Gerät als Audiointerface benutzt wird.

Konnektivität

Am Recorder sind die Eingänge von 1 bis 6 durchnummeriert. Die Eingänge 1 und 2 sind für die oben erwähnten Mics vorgesehen. Die Eingänge 3, 4, 5 und 6 sind als Combo-Buchsen mit Verriegelung ausgeführt. Durch eine Stereo-Link-Option können Spurenpaare gebildet und im Mixer mit einem Fader bedient werden. Auch Phantomspeisung (alternativ 24 oder 48 Volt) steht zur Verfügung. Es existiert ein weiterer 3,5 mm Stereo Klinkeneingang, dieser ermöglicht auch ohne Adapter eine zusätzliche Anschluss-Option. Hierfür ein Lob!

Mit einem USB-C-Anschluss ausgestattet, erlaubt der Portacapture X8 auch den Betrieb als Audiointerface mit bis zu sechs Eingangs-Kanälen und zwei Ausgängen. Treiber müssen nicht installiert werden, weil sich das Modell class compliant präsentiert. Es können acht Spuren gleichzeitig aufgenommen werden, Spur 7 und 8 sind dann ein Mix der 6 Eingangsspuren.

Das Mic-Signal kann in den Computer gestreamt werden. Umgekehrt kann „USB" auch eine aufzunehmende Signalquelle sein. Damit ist der (Stereo-)Output gemeint, wenn Portacapture X8 als Audiointerface fungiert. Es können zudem Eingänge simultan (als Sicherheitskopie) auf die SD-Karte aufgenommen und an die DAW gestreamt werden.

Aus der Praxis

Der Portacapture X8 ist brandheiß und hat sehr viele Funktionen, die ich aus Zeit und Platzgründen vielleicht gar nicht alle hier würdigen kann. Doch soll vor allem der Praxistest nicht fehlen: Beim ersten Einschalten beeindruckte mich das Display mit den farblichen Darstellungen der Recording-Apps durchaus. Ich bekam direkt Lust, dieses edle Teil zu bedienen. Ich wählte zunächst den Voice-Modus. Wichtige Einstellungen konnten sofort in grafisch angenehm aufbereiteter Form über das Touch-Display oder mittels des Endlos-Drehrads unten am Gerät vorgenommen werden.

Zunächst legte ich eine Karte ein, die noch vom Gerät formatiert werden wollte. Anschließend verkabelte ich mein Modularsystem mit Input 3 und 4. Im Podcast-Modus wurde das hier anliegende Signal sofort erkannt und nach Betätigung des Rec Buttons aufgenommen – zusätzlich zum Signal der Mics. Auf der SD-Karte fanden sich im Anschluss jede Menge Audiofiles: Ein Stereo File für In 1-2, vier Monofiles für Ins 3-6, ein Stereofile der Gesamtabmischung sowie eine Binärdatei. Die Wiedergabe ist beim Gerät auch über einen internen Speaker möglich, der voreingestellt deaktiviert ist.

Seitenansichten: Die Combo-Buchsen links und rechts außen für XLR und 6,3 mm Klinke sind sehr praktisch.

Schaltzentrale des Recorders ist sein berührungsempfindlicher Bildschirm.

Ich verband das Gerät mit meinem Laptop. Die Batteriestatusanzeige wurde von einem USB-Symbol ersetzt, Strom kam dann via USB. Das Gerät wurde sofort von Logic als Audiointerface erkannt. Allerdings tauchte eine Meldung „USB FS Mismatch" auf. Ich versuchte, die Samplerate zu ändern, ohne Erfolg, eine Aufnahme in Logic war nicht möglich. Ich wurde schließlich im Referenzhandbuch fündig: Wenn keine SD-Karte eingelegt ist, stellt sich das Gerät automatisch auf die Samplerate des Computers ein. Tatsächlich klappt dann auch eine Aufnahme am Computer.

Etwas verwirrend erscheint die Kanalbelegung. Voreingestellt beim Betrieb als Audiointerface nimmt USB 1-2 die Stereomischung auf, USB 3-4 die internen Mics, USB 5-6 die Inputs 3 und 4 und USB 7-8 die Inputs 5-6 oder Ext In – hat man jedoch das Manual gelesen, weiß man Bescheid.

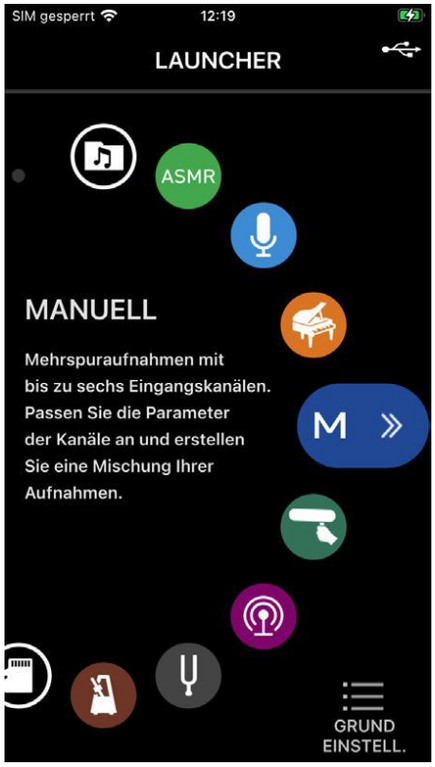
Wenn ich eine Aufnahme von der Karte im Gerät abhören möchte, sehe ich in der Browser-Ansicht Aufnahmen zusammen mit einem Symbol, das die App darstellt, mit denen sie aufgenommen wurden. Aufnahmen können umbenannt markiert, geteilt, geschützt und normalisiert werden. Im Browser kann man auch Folder einrichten.

Das Mic-Symbol in der App führt zu Settings – und wenn man runterscrollt, sieht man nach Stereo Link- und Auto Gain-Optionen auch die Effekte und Bearbeitungs-Tools: Low Cut (Off, 40 Hz, 80 Hz, 120 Hz, 220 Hz), Noise Gate (Off, Low, Mid, High), Limiter/Compressor (Off, Limiter, Compressor), EQ (Off, Voice, Guitar, Loud, Vocal, Manual) sowie Phase Invert L/R. Im Manual Mode hat der EQ vier Bänder: Hi-/Lo-Shelf und zwei vollparametrische Bell-Filter. Der Hall kann nicht zusammen mit den anderen Effekten im Kanal, sondern lediglich in den I/O Einstellungen aktiviert werden (nur bei niedrigeren Sampleraten). Dort entscheidet man, auf welchen Kanal er sich auswirkt. Stellt man 1-2 ein, wird

der Hall auf Spur 1-2 (z.B. mit den Mics) aufgenommen und fest in die Aufnahme hereingerechnet. Hall kann aber z.B. auch auf den automatisch generierten Mix der Podcast-App angewendet werden. Es gibt verschiedene Einstellungen (Großer Saal, Kleiner Saal, Raum, Studio, Plate 1, Plate 2), die man auch live hört.

Batterie und Stromversorgung

Der Portacapture X8 ist mit knapp 400 Gramm etwas schwerer als der DR-100, wenn die vier AA Batterien im Fach sind. Einen internen Akku gibt es nicht, das Netzteil PS-P520U gibt es nur optional, aber die Stromversorgung kann via USB-C erfolgen, dazu reichte im Test auch eine Verbindung mit dem Laptop. Der Touchscreen wird allerdings im mobilen Betrieb wohl etwas mehr Strom brauchen als konventionelle ältere Tascam-Recorder, doch es gibt einen Stromsparmodus. Der Tascam DR-100MKII glänzte noch mit einem internen Akku, der bei angestecktem mitgelieferten Netzteil aufgeladen werden kann, zusätzlichem Batteriefach (für 2 AA Batterien) sowie externer, anschließbarer Batteriebox (für 6 AA Batterien), was eine mehrfache Absicherung darstellte. Das Verbauen nicht austauschbarer Akkus wird aber generell unter Nachhaltigkeitsaspekten zunehmend vermieden. Da man Strom via USB zuführen kann, lässt sich bequem mit einer Powerbank arbeiten.



Launcher Bildschirm in App und auf Portacapture X8

Weitere Features

Der Portacapture X8 bietet weitere tolle Extras: Automatische Aussteuerung der Eingangssignale, Punch-In Recording, vorgezogene Aufnahme, parallele Aufnahme von zwei Formaten, automatische Fortsetzung der Aufnahme mit einer neuen Datei, Setzen von Markern sowie Benennungs- und Speicherortoptionen für neue Aufnahmen. Auf der Unterseite sind ein Gewinde und eine Blitzschuhbefestigung zur Montage z.B. auf einer Kamera zu finden.

Zur Optimierung der Synchronisation von Bild und Ton kann an Anfang und Ende der Aufzeichnung ein automatisch oder manuell generiertes Klappensignal an den Line Out gesendet und zudem dessen Lautstärke an die Kamera angepasst werden. Das Gerät arbeitet auch mit SDXC-Karten mit bis zu 512 GB Kapazität.

Fazit

Der Portacapture X8 ist ein moderner Mehrspur-Audiorecorder mit Touchscreen, der vielen aktuellen Ansprüchen in puncto Streaming, Vlogging oder Podcasting gerecht wird. Der intuitiv bedienbare Launcher mit vorkonfigurierten Aufnahmeszenarien, die Konnektivität und die Aufnahmemöglichkeit in 32 Bit Float / 192 kHz stechen positiv hervor. Die Verarbeitung ist äußerst solide. Alles in allem liefert Tascam ein hochinteressantes, vielseitiges und brandheißes Produkt für jeden, der mit Audioaufnahmen zu tun hat. ■

professional audio 02/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Tascam Portacapture X8

Portacapture X8

Hersteller	Tascam
Vertrieb	www.tascam.eu
Typ	Portabler Mehrspurrecorder
Preis [UVP]	539 Euro
Abmessungen	83 x 206 x 42 mm (B x H x T)
Gewicht	381 g / 472 g (ohne/mit Batterien)

Ausstattung

- zwei abnehmbare Kondensatormikrofone mit 14,6 mm Membran (Positionierung in AB- oder XY-Konfiguration)
- integriertes USB 2.0 Audiointerface mit 8 Eingängen und 2 Ausgängen
- 32-Bit / 192 kHz
- 4 Combo Mic/Line Eingänge: XLR/Klinke
- 1 Kamera/Line Eingang: 3,5 mm Klinke
- 1 Kamera/Line Ausgang: 3,5 mm Klinke
- 1 Stereo Kopfhörerausgang mit Pegelregler: 3,5 mm Klinke
- USB-Anschluss Typ-C
- Schacht für optionalen Bluetooth-Adapter
- 24 V / 48 V Phantomspeisung (separat zuschaltbar)
- MS-Decoder
- Hall-Effekt (6 Räume)
- integrierter Lautsprecher für Monitoring
- integrierter Mixer mit Kompressor, Limiter, Reverb, Tiefenfilter, automatischer Aussteuerung, Noise-Gate und mehr
- 3,5" Farb-LCD-Touchscreen
- Stromversorgung via 4x AA-Batterie, USB oder optionalem Netzteil

Zubehör

- 4x AA-Batterie, Registrierungs- und Bedienungsanleitung (Lieferumfang)
- Bluetooth-Adapter Tascam AK-BT1 (Art. 531514, optional)
- Netzteil Tascam PS-P520U (Art. 512355, optional)

Besonderheiten

- Presets für Mehrspur-, Musik-, Feldaufnahmen, Interviews, Podcasts und ASMR-Anwendungen
- Funktionen: vorgezogene Aufnahme, Auto-Aufnahme, Dualaufnahme, Klappensignal-Funktion, XRI-Funktion etc.
- Aufnahme auf microSD-, microSDHC- und microSDXC-Karten mit bis zu 512 GB
- Fernsteuerung via Smartphone/Tablet mit optionalen Bluetooth-Adapter und Fernbedienungs-App möglich
- bis zu 11h Akkulaufzeit (Onboard-Mikrofone)

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut - überragend
Verarbeitung	gut - sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

DIE NEUE A-SERIE

Built to **reveal.**

5 JAHRE GARANTIE

Die neue **ADAM Audio A-Serie** steht für eine kompromisslos präzise und transparente Klangwiedergabe. Die A-Serie bietet fünf verschiedene Modelle – A4V, A7V, A44H, A77H und A8H – und liefert einen hochpräzisen, transparenten Klang, der **remote und in Echtzeit kontrolliert** werden kann. Eine **Vielzahl von Innovationen** machen sie zu perfekten Studiomonitoren, sowohl für professionelle Studios als auch Heimstudios.

Erfahre mehr @ **adam-audio.com**

ADAM AUDIO

GESCHLOSSENES KLANGWUNDER

Nach vier Jahren Entwicklungszeit gibt es den Dan Clark Audio STEALTH seit ein paar Monaten auch im Handel zu kaufen. Autor Stefan Hofmann hat sich den alles andere als kostengünstigen geschlossenen Kopfhörer genauer angesehen.

professional audio AUDIOGRAMM

Dan Clark Audio STEALTH

\+
- Sehr gute Klangeigenschaften
- Natürliches und ausgewogenes Klangbild
- Tolle räumliche Abbildung
- Hervorragende Verarbeitungsqualität

\-
- -

Der Dan Clark Audio STEALTH ist ein wahres Klangwunder. Eine Spitzenverarbeitung, hoher Tragekomfort und eine wirklich tolle Optik unterstreichen das perfekte Gesamtpaket.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Vor über zehn Jahren gründete der Kopfhörerexperte Dan Clark die Firma MrSpeakers, die 2019 in Dan Clark Audio umbenannt wurde. Bereits seit 2008 machte sich der Ingenieur mit der Modifizierung und Verbesserung von Kopfhörern einen Namen. Dan Clark konzentrierte sich besonders auf eine Frage: Wie können geschlossene Kopfhörer „offener" klingen, ohne an Isolationsleistung einzubüßen?

Mittlerweile gibt es diverse Kopfhörermodelle des Herstellers zu kaufen. Zudem hält Dan Clark Audio sechs Patente für Technologien und Designs. Ich habe mir mit dem Dan Clark Audio STEALTH den derzeit teuersten Kopfhörer von Dan Clark Audio leihweise nachhause geholt.

Erster Eindruck & Lieferumfang

Schon das Auspacken des Dan Clark Audio STEALTH ist ein echtes Erlebnis. So kommt der edle Kopfhörer in einer mit veganem Kunstleder überzogenen Box daher. In der Box befindet sich ein stabiles und kompaktes Transportcase aus Kunststoff, das wiederum den Dan Clark Audio STEALTH beherbergt. Hier findet auch das 1,80 m lange und mit schwarzem Stoffgewebe ummantelte VIVO-Kabel seinen Platz. Dieses überzeugt durch seine hervorragende Verarbeitungsqualität. Käufer können während des Bestellvorgangs aus vielen verschiedenen Steckervarianten des Kabels wählen. Ich hatte für unseren Test ein Kabel, das am Ende mit einem 4-Pol-XLR-Anschluss bestückt war.

Bauweise und Verarbeitungsqualität

Der Dan Clark Audio STEALTH kommt als geschlossener Kopfhörer daher. Verbaut wurden die brandneuen magnetostatischen Planar-Treiber der 4. Generation, welche die patentierte v-Planar-Technologie nutzen und über eine 20 Prozent größere Membranfläche als der E2-Treiber verfügen. Besonders die Tieftonwiedergabe profitiert. Zudem zeigen sich die Planartreiber mit niedrigen Verzerrungen über den gesamten Höhenbereich.

Auch das sogenannte AMTS (Acoustic Metamaterial Tuning System) findet in diesem ganz besonderen Kopfhörer seinen Platz. Kopfhörer sind hochfrequenten Wellen ausgesetzt, die Höhen hart, ermüdend und synthetisch klingen lassen können. Bei AMTS handelt es sich um ein patentiertes Inline-Material, das zwischen dem Schallwandler und dem Ohr platziert wird. Es integriert Wellenleiter, Diffusionskontrolle, Viertelwellen- und Helmholz-Resonatoren in einer kompakten Bauweise. Die Diffusionskontrolle reduziert die Bildung stehender Wellen, während die Resonatoren sowohl als Präzisions- als auch als Breitbandfilter fungieren, um den Frequenzgang von den Mitten bis zu den höchsten Frequenzen zu glätten. So werden hohe Frequenzen erfrischend sanft, präzise und detailliert wiedergegeben.

Der Kopfbügel wurde beim Dan Clark Audio STEALTH komplett neu gestaltet. In Bezug auf den Tragekomfort gibt es bei diesem Kopfhörer jedenfalls nichts auszusetzen. Doch dazu später mehr. Das Design des Dan Clark Audio STEALTH orientiert sich – wie der Name vermuten lässt – an Tarnkappenflugzeugen. Mich hat die tolle Optik des Kopfhörers sehr begeistert. Die Verarbeitungsqualität ist wirklich hervorragend und lässt keinen Raum für Kritik. Feine rote Nähte am Lederkopfband, das sich unter dem Kopfbügel befindet, sorgen für eine tolle Optik.

Der Tragekomfort

Der STEALTH kommt komplett ohne gerasterte Höhenverstellung aus. Ein selbstanpassendes Aufhängungssystem sorgt automatisch für den perfekten Sitz. Im Lederkopfband befinden sich flexible Metallelemente, die sich an jede Kopfform anpassen. Der flexible Kopfbügel sorgt für mehr Stabilität. Sowohl an den großen Kopf des Autors dieses Artikels als auch an den kleineren Kopf seiner Freundin schmiegte sich der Dan Clark Audio STEALTH perfekt an.

Besonders gefallen hat mir der meiner Meinung nach perfekt gewählte Anpressdruck des Kopfhörers. Dieser ist nicht zu stark und erlaubt so auch längeres Musikhören ohne ein unangenehmes Gefühl zu hinterlassen. Die Ohrpolster sind sehr weich und ziemlich bequem. So bequem, dass man den Kopfhörer am liebsten gar nicht mehr absetzen möchte. Auch in Bezug auf das Material schwebt der Hersteller am Puls der Zeit. So kommt ausschließlich veganes Kunstleder zum Einsatz. Mit seinen 415g fällt der Kopfhörer auch nicht allzu sehr ins Gewicht.

Der Dan Clark Audio STEALTH in der Praxis

Dank des verbauten Faltmechanismus lässt sich der STEALTH problemlos auf ein geringes Packmaß bringen. Dank des im Lieferumfang enthaltenen Transportcase lassen sich die Headphones auch problemlos von A nach B bringen. Für den mobilen Betrieb ist der Dan Clark Audio STEALTH nur bedingt geeignet, da er viel Leistung benötigt, um auf eine gute Lautstärke gebracht zu werden. Hier gibt es jedoch Lösungen in Form von digitalen Audioplayern, die diese Leistung bereitstellen. Für mich ist der STEALTH aber auch kein Kopfhörer für den Weg zur Arbeit. Diese Headphones sind eher etwas für den entspannten Musikgenuss in den heimischen vier Wänden.

Klangwunder

Für den Klangtest des Dan Clark Audio STEALTH kam der SPL Phonitor xe zum Einsatz. Dieser erstklassige Kopfhörerverstärker wurde mir vom Vertrieb audioNEXT gleich mitgeschickt, um beim Ab-

Das Design des STEALTH orientiert sich - wie der Name schon sagt - an Tarnkappenflugzeugen.

Das sogenannte AMTS (Acoustic Metamaterial Tuning System) findet im STEALTH seinen Platz.

hören den bestmöglichen Sound aus den Headphones zu kitzeln. Dank der hohen Ausgangsleistung treibt das Gerät jeden Kopfhörer problemlos und ohne Anstrengung an und sorgt zudem für ein detailreiches und lebendiges Klangerlebnis.

Im Lederkopfband befinden sich flexible Metallelemente, die sich an jede Kopfform anpassen.

Die bekannte Phonitor-Matrix des Kopfhörerverstärkers blieb während des Klangtests die meiste Zeit ausgeschaltet, um den Klang des Kopfhörers so unbeeinflusst wie möglich einschätzen zu können. Als Zuspieler dienten ein MacBook Pro und der iBasso Audio DX200. Der Hersteller empfiehlt eine Einbrennzeit zwischen 50 und 100 Stunden. Das von mir verwendete Testgerät wurde bereits über diese Zeit hinaus genutzt, weswegen ich sofort mit der Klangbeurteilung beginnen konnte. Für Musik sorgte eine von mir über einige Jahre zusammengestellte Playlist aus Referenztracks.

Schon nach dem ersten Reinhören war ich begeistert vom Klangbild des Dan Clark Audio STEALTH. „Habe ich wirklich gerade einen geschlossenen Kopfhörer auf dem Kopf?“ Diese Frage begleitete mich über viele Stunden des Musikhörens. Die räumliche Wiedergabe dieses Kopfhörers ist unfassbar gut. Der Song „How To Dissapear Completely“ von Radiohead entfaltete seine Klangwelten nahezu uneingeschränkt. Der Kopfhörer verfügt über eine präzise Tiefenstaffelung gepaart mit einer hervorragenden Ortbarkeit und einer tollen detaillierten Abbildung des Audiomaterials.

Besonders gefallen hat mir auch die neutrale und natürliche Abstimmung des Klangbildes. Die tiefen Frequenzbereiche wurden druckvoll, aber nicht überbetont wiedergegeben. Ich glaube ich habe den Song „Wow“ von Post Malone noch nie so gut über einen Kopfhörer gehört, wie mit diesem edlen Vertreter seiner Gattung. Der Dan Clark Audio STEALTH lieferte in jedem von mir gehörten musikalischen Genre tolle Klangergebnisse – verzerrungsarm und ohne unnötige Klangverfärbungen. Präsent und feinaufgelöst zeigten sich Stimmen und auch die höheren Frequenzbereiche wurden nicht überbetont wiedergegeben, sondern genau in der richtigen Dosis, um nicht zu harsch zu klingen. Toll fand ich auch, dass der Kopfhörer sowohl mit leisen als auch mit lauten Abhörlautstärken einwandfrei funktionierte.

professional audio 07/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
ÜBERRAGEND
Dan Clark Audio STEALTH

STEALTH

Hersteller	Dan Clark Audio
Vertrieb	www.audionext.de
Typ	geschlossener Kopfhörer
Preis [UVP]	4.899 Euro
Gewicht	415 Gramm

Technische Daten

Treiber	72 x 50 mm, planarmagnetisch (Magnetostat)
Bauweise	geschlossen, ohrumschließend
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz
Treiber	Matching: 0,25 dB, gewichtet von 20 Hz bis 10 kHz
Harmonische Verzerrungen	weniger als 0,03%, 20Hz bis 20 kHz, ref 1 kHz bei 94 dB

Besonderheiten

- Hoher Tragekomfort
- Acoustic Metamaterial Tuning System (AMTS)
- V-Planar Treiber
- Veganes Kunstleder

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	**sehr gut**
Tragekomfort	**überragend**
Verarbeitung	**überragend**
Klang	**überragend**
Neutralität (x2)	93
Feinzeichnung (x2)	92
Impulsverhalten	92
Räumlichkeit	93
Dynamikverhalten	93
Basstiefe	95
Punkteschnitt (von 100)	92,87
Gesamtnote	**überragend**

Fazit

Der Dan Clark Audio STEALTH weiß von der ersten Minute an zu begeistert und zeigt, dass er ein Kopfhörer für wahre Musikliebhaber ist. Die tolle Optik und die hervorragende Verarbeitungsqualität schraubten meine Erwartungshaltung an den Klang weit nach oben. Das Klangbild des Kopfhörers machte mir während des Klangtests so viel Spaß, dass ich die Zeit vergaß und die tolle räumliche Abbildung sowie die detaillierten Wiedergabeeigenschaften des Kopfhörers über viele Stunden genoss. Auch in Bezug auf den Tragekomfort gibt es nichts auszusetzen. Klar, der Dan Clark Audio STEALTH ist sehr leistungshungrig, mit Gerätschaften wie dem SPL Phonitor xe zeigt der Kopfhörer aber seine ganze Klasse. Prädikat besonders wertvoll! ■

LEGENDARY SOUND, MODERN DESIGN

ONYX

PREMIUM ANALOG MIXERS WITH MULTI-TRACK USB

MACKIE®

professional audio AUDIOGRAMM

PLUGINS SATT

HOFA SYSTEM stellt Anwendern 32 Plugins bereit, die entweder über eine einfache Benutzeroberfläche per Drag-and-Drop miteinander verbunden oder als Einzelplugins in der DAW genutzt werden können. Autor Stefan Hofmann hat die riesige Plugin Suite getestet.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Im Jahr 1988 als professionelles Tonstudio gegründet, entwickelte sich das Unternehmen HOFA in den folgenden Jahrzehnten stetig weiter und zählt heute im deutschsprachigen Raum zu einem der größten Dienstleister im Bereich der Medien- und Audio-Produktion. Mittlerweile setzt sich die Firma aus den Bereichen Studio, Media, College, Akustik und Plugins zusammen. So werden neben Weiterbildungen und klassischen Studiodienstleistungen auch selbstentwickelte Akustikmodule angeboten, CD-Vervielfältigungen realisiert und Plugins entwickelt.

Ich habe mich mit der Drag-and-Drop Plugin Suite HOFA SYSTEM auseinandergesetzt, das weit mehr ist als eine große Ansammlung von nützlichen digitalen Helferlein – doch dazu später mehr.

HOFA SYSTEM

+
- Intuitive Bedienbarkeit
- Viele verfügbare Module
- Flexible Routings
- Schicke Nutzeroberfläche
- Hervorragende klangliche Eigenschaften
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

–
- -

HOFA SYSTEM zeigt sich als verlässlicher Begleiter für gestandene Recording- und Mastering-Engineers, der aber auch von Recording-Anfängern aufgrund der einfachen Bedienbarkeit und Übersichtlichkeit schnell genutzt werden kann.

Ein Überblick

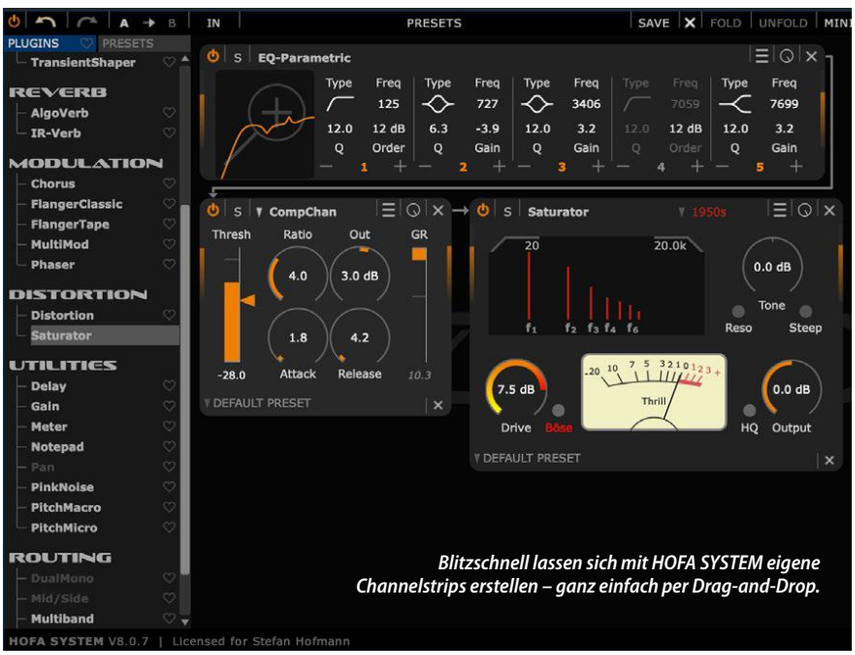
HOFA SYSTEM ist kein neues Produkt, jedoch wird die Plugin Suite fortlaufend um neue Module und Funktionen erweitert. Vor kurzem wurden die Module IR-Verb, MasterLimiter und TransientShaper integriert. So setzt sich HOFA SYSTEM mittlerweile aus 32 Plugins zusammen, die auch Standalone genutzt werden können und nahezu alle für DAW-basiertes Arbeiten

notwendigen Prozessoren mitbringt. Besonders spannend ist der Einsatz der digitalen Klangveredler mit dem sogenannten „SYSTEM“. Hierbei handelt es sich um weit mehr als eine virtuelle Umgebung für die im Lieferumfang enthaltenen Plugins. Mit „SYSTEM“ lassen sich spannende Verkettungen der Module und Multiband-, Mid/Side-, Parallel- und DualMono-Routings realisieren – ganz einfach und unterstützt durch einen intuitiven und schnellen Workflow. So können Anwender problemlos individuelle Channelstrips und Effekte bauen und diese jederzeit perfekt auf die Gegebenheiten der jeweiligen Session anpassen. Besonders Mix- und Mastering-Engineers sowie Sounddesigner vom Anfänger bis zum Profi sollten sich HOFA SYSTEM näher ansehen. Übrigens: Du kannst alle HOFA Plugins 14 Tage lang testen. Für diesen Testbericht habe ich mir die drei neuen Module näher angesehen und einen Song mit HOFA SYSTEM gemischt.

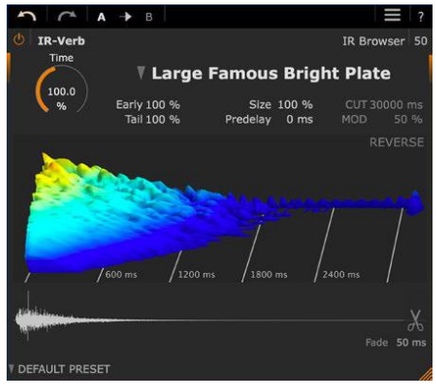
Nutzeroberfläche & Bedienung

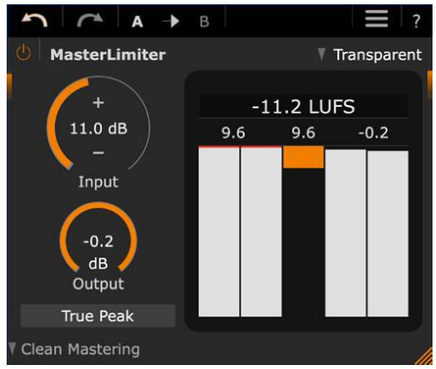
HOFA SYSTEM ist ein modulares Drag-and-Drop Plugin- und Routing-System, das Anwendern Plugins aus den Bereichen Dynamics, EQs, Reverbs, FX, Modulation- und Saturation-Effekte sowie Utilities bereitstellt. Egal ob EQs, Kompressoren, Gates, TransientShaper, Chorus, Flanger, Delay und Distortion – diese und noch viele weitere Module können zu einfachen oder komplexen Ketten aneinandergereiht werden. Ein erster großer Pluspunkt ist, dass das Plugin-Fenster nach Belieben in der Größe angepasst werden kann. Die Nutzeroberfläche ist sehr übersichtlich gestaltet und nach einer kurzen Einarbeitung dürften sich auch Anfänger schnell zurechtfinden. Zudem gibt es kurze Erklärungen zu manchen Einstellungen, die über ein „i“ aufgerufen werden können. Links stehen die einzelnen Plugins bereit. Über ein Herzsymbol können diese der Favoritenliste hinzugefügt werden. Somit lassen sich alle Plugins, die dir gefallen, schnell wiederfinden. Ein zweiter Reiter für Presets steht hier ebenfalls bereit. So kannst du vorgefertigte Plugin-Ketten für viele verschiedene Anwendungsbereiche öffnen, die über eine Preset-Info verfügen und teilweise über ein Notepad mit hilfreichen Tipps bestückt sind. Übersichtlich in Kategorien wie „ChannelStrip“, „Dynamics“ oder „Experimental“ sortiert, hast du Zugriff auf eine Vielzahl an Presets, die dir einerseits helfen, die Funktionsweise von HOFA SYSTEM zu verstehen und andererseits einen guten Ausgangspunkt für weitere Bearbeitungen darstellen. Auch eine Favoritenfunktion und ein Slot für eigene User-Presets stehen hier bereit.

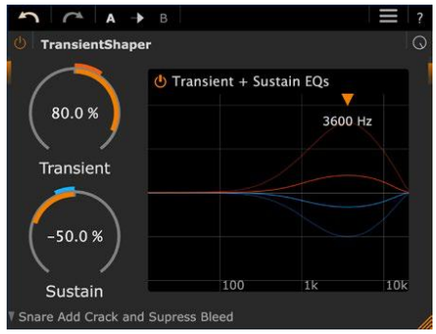
Besonders gefallen hat mir die „A-B“-Funktion. So lassen sich pro geöffneter Instanz zwei Bearbeitungsfenster nutzen und unterschiedlich bestücken beziehungsweise einstellen, um diese anschließend vergleichen zu können. Die Plugins und Routing-Module kannst du ganz einfach per Drag-and-Drop in das Bearbeitungsfenster ziehen. Bei komplexeren Ketten lassen sich mehrere Plugins via Fold-Button in einem Ordner zusammenfassen, der die wichtigsten Regler anzeigt und sich per Doppelklick öffnet. Sollte dir trotzdem der Platz ausgehen, steht noch eine „Mini“-Darstellung bereit, die für mehr Übersichtlichkeit sorgt. Über ein „x“ werden alle Plugins entfernt und du kannst schnell von Neuem beginnen. Alles in allem ist die Bedienbarkeit hervorragend. Hier merkt man, dass viel Herzblut und Erfahrung von Profis in die Entwicklung des HOFA SYSTEM geflossen sind.



Blitzschnell lassen sich mit HOFA SYSTEM eigene Channelstrips erstellen – ganz einfach per Drag-and-Drop.







Vor kurzem wurden die Module IR-Verb, MasterLimiter und TransientShaper in HOFA SYSTEM integriert.

Die neuen Module

Wie bereits erwähnt, wurde HOFA SYSTEM vor kurzem um die Module IR-Verb, MasterLimiter und TransientShaper erweitert. Auf diese möchte ich folgend etwas näher eingehen – mehr erfährst du im Praxisteil dieses Artikels.

IR-Verb

Der HOFA SYSTEM IR-Verb stellt 135 Impulsantworten verschiedenster Hallgeräte und echter Orte bereit. Auch eigene Impulsantworten können per Drag-and-Drop genutzt werden. Zudem lassen sich

Auch komplexe Plugin-Ketten lassen sich mit HOFA SYSTEM spielend leicht umsetzen.

professional audio 12/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
ÜBERRAGEND
HOFA SYSTEM

HOFA SYSTEM

Hersteller HOFA
Vertrieb www.hofa-plugins.de
Typ Sample Library
Preis [UVP] All-Bundle: 429,95 Euro

Spezifikationen

- Intel (64 Bit) und M1
- Windows ab Version 7, macOS ab Version 10.8
- Plugin-Formate: VST, AU, AAX

Besonderheiten

- Pro Kauf zwei Aktivierungen
- Aktivierung von Computer oder USB-Stick
- Offlinenutzung möglich

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	überragend
Bedienung	überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**überragend**

alle Erweiterungspacks des IQ-Series Reverb V2 verwenden. Dank einer interaktiven 3D-Ansicht bekommst du detailliert angezeigt, wie die gerade geladene Impulsantwort klingt und siehst sofort was passiert, wenn du Parameter änderst.

MasterLimiter

Eine einfache One-Knob-Bedienung, 5 intelligente Mastering-Algorithmen und präzises True Peak Brickwall Limiting bekommst du mit dem SYSTEM MasterLimiter unter die Finger. Über ein eingeblendetes Histogramm kannst du den Limiter beim Arbeiten beobachten und gegebenenfalls anpassen. Neben Ein- und Ausgangspegel und der Reduktion lässt sich auch die Lautheit in LUFS im zeitlichen Verlauf darstellen.

TransientShaper

Mit dem SYSTEM TransientShaper kannst du fullrange oder frequenzfokussiert arbeiten und bekommst volle Kontrolle über Transienten und Sustains.

HOFA SYSTEM in der Praxis

Für meinen Klang- und Praxistest habe ich eine alte Session von mir noch einmal gemischt. Diese ist dem Genre Pop zuzuordnen, verfügt aber über bassige 808s, eine männliche Hauptstimme mit vielen Backings, treibende Hi-Hats, eine Snare und Clap sowie Pad und Chorsounds. Zum Einsatz kam die Software Logic Pro X in Version 10.7.4 und ein MacBook Pro von 2021 mit 16GB RAM und einem Apple M1 Pro Chip.

Da eine Beschreibung aller Einstellungen der von mir genutzten Module den Umfang dieses Testberichts weit überschreiten würde und das ohne Klangbeispiele auch nur wenig Sinn macht, möchte ich auf meine persönlichen Highlights in Bezug auf die Klangeigenschaften und Bedienbarkeit von HOFA SYSTEM eingehen. Auf der 808 hat mir ganz besonders der verfügbare Saturator gefallen. Wenige Regler bedeuten oft auch weniger Kopfzerbrechen. So schaffte ich es sehr schnell, der 808 einen ganz eigenen Zerrsound zu spendieren, welcher letztlich für mehr Durchsetzungsfähigkeit sorgte. Die Drag-and-Drop-Bedienung und die Übersicht des Plugin-Browsers erleichtern das Arbeiten ungemein. So lassen sich die geladenen Module auch schnell in der Reihenfolge ändern oder verschiedene Ketten über die „A-B"-Funktion vergleichen.

Der TransientShaper sorgte beim Mischen meines Songs besonders auf Snare-Drum und Clap für mehr Präsenz und Anschlag, wobei bei der Clap die EQ-basierte Bearbeitung sehr gut funktionierte. Ein weiteres Highlight ist der IR-Verb, der als eierlegende Wollmilchsau der Hallgeräte daherkommt und für nahezu jeden Anforderungsbereich den richtigen Raum mitbringt. Lustigerweise bekam ich anfangs gar nicht so viele Hallräume zu hören, da ich mit dem in der Grundeinstellung geladenen Preset „Large Famous Bright Plate" auf der Gesangsspur bei 12% Wet schon sehr zufrieden war. Doch auch die anderen Hallräume überzeugen und sind zudem sehr gut sortiert. Standard-Werkzeuge wie EQ, Kompressor, DeEsser und dergleichen erledigen ihren Job hervorragend und auch die Modulations-Effekte lassen wenig Raum für Kritik. Auf dem Master-Channel habe ich mir mit dem Mid-Side-Modul ganz einfach einen MS-EQ gebaut und hinter diesen den Master-Limiter gepackt. Dieser lässt sich dank der aufs Wesentliche beschränkten Bedienoberfläche mit nur zwei Buttons ganz einfach bedienen und klingt zudem hervorragend. Mir hat übrigens der Transparenz-Modus am besten gefallen. Alle von mir genutzten Plugins verfügen über hervorragende klangliche Eigenschaften.

Fazit

Selten habe ich mit einer Software gearbeitet, die so intuitiv bedienbar ist und Features wie beispielsweise die Folder-Funktion und Routing-Module bereithält, von denen ich gar nicht wusste, dass ich sie einmal brauchen würde. Ein weiterer großer Pluspunkt ist, dass HOFA SYSTEM regelmäßig um neue Module erweitert wird. Am meisten beeindrucken jedoch die hervorragenden klanglichen Eigenschaften der Plugin-Module – egal ob EQ, Dynamics, Reverb, Modulation, Distortion oder Utilities. Kurz gesagt: HOFA SYSTEM wird künftig einen festen Platz in den Plugin-Slots meiner Produktionen einnehmen. ■

M2
2-In/2-Out

M-Serie

Klassenbeste in Audioqualität, Speed und Pegelanzeigen.

MOTU präsentiert den neuesten Teil der Erfolgsserie.

M4
4-In/4-Out

M6
6-In/4-Out

NEU!

Klassenbeste Audioqualität
ESS Sabre32 Ultra-Konverter mit einem Dynamikbereich von 120 dB

Klassenbeste Geschwindigkeit
2,5 ms Round-Trip-Latenz bei 96 kHz und 32 Samples unter macOS

Klassenbeste Pegelanzeigen
Vollfarb-LCD mit 160x120 Pixel zur Anzeige aller Ein- und Ausgangspegel

MOTU

Weitere Informationen im Fachhandel oder unter klemm-music.de/motu

TELEFUNKEN

ALCHEMY-SERIE

Klingen so gut wie sie aussehen.

Weitere Informationen im Fachhandel oder unter klemm-music.de/telefunken

MIKROFONE FÜR CREATOR

Ende 2021 stellte der Heilbronner Hersteller beyerdynamic die neue PRO X Serie vor, die sich aus zwei Kopfhörern und zwei Mikrofonen zusammensetzt. Letztere hat sich Autor Stefan Hofmann für uns genauer angehört.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Produkte von beyerdynamic sind weltweit in unzähligen Tonstudios vertreten. Zum einen liegt das an der hervorragenden Verarbeitungs- und Klangqualität der hauseigenen Produkte, zum anderen bewegt sich der Hersteller so gut es geht am Puls der Zeit. So schafft es beyerdynamic bereits seit Jahrzehnten professionelle Produkte zu entwickeln, die qualitativ und optisch den Zeitgeist treffen.

So richten sich die Produkte der neuen PRO X Serie in erster Linie nicht nur an Musiker, sondern an moderne Creator aller Sparten, die für ihre Projekte keine klanglichen Kompromisse eingehen möchten.

Die beiden Mikrofone der Serie, namentlich das dynamische M 70 PRO X und das Echt-Kondensatormikrofon M 90 PRO X, sind speziell auf ihren jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmt und zudem sehr flexibel einsetzbar.

Erster Eindruck & Lieferumfang

In Bezug auf die Verpackung überraschte mich beyerdynamic zwar nicht so sehr wie bei den Kopfhörern der PRO X Serie samt integriertem Pull-Mechanismus, jedoch ist sie durchaus schön anzusehen – und vor allem platzsparend ausgelegt. So hat jedes der im Lieferumfang enthaltenen Produkte einen festen Platz, wobei der große Pop-Schutz mit Arm ganz unten platziert wurde und somit die Größe des Kartons voll ausnutzen kann.

Übrigens: Ganz im Sinne der Nachhaltigkeit bestehen die Verpackungen komplett aus recyclebarem Karton und Papier. Das gibt schon einmal einen grünen Daumen nach oben. Der Lieferumfang ist bei beiden Mikros gleich:

1 x Mikrofonspinne
1 x Pop-Filter mit Schwanenhals
1 x Transporttasche
1 x Bedienungsanleitung

professional audio AUDIOGRAMM

beyerdynamic M 70 PRO X & M 90 PRO X

\+
- Sprachoptimierter Klang (M 70 PRO X)
- Blendet Umgebungsgeräusche nahezu komplett aus, daher für nicht optimale akustische Umgebungen geeignet (M 70 PRO X)
- Natürlicher, detailreicher warmer Klang (M 90 PRO X)
- Rauscharm
- Hohe Verarbeitungsqualität

\-
- -

Mit der PRO X Serie ist es beyerdynamic gelungen eine Produktreihe zu entwickeln, die den Zeitgeist trifft. Wie auch die beiden PRO X Kopfhörer sind die neuen Mikros qualitativ und preislich sehr gut auf die Bedürfnisse moderner Creator abgestimmt.

Beide Mikrofone werden mit einer passenden Mikrofonspinne und einem Pop-Schutz ausgeliefert. Die Einsprechrichtung ist unterschiedlich.

Optisch überzeugen beide Produkte durch ein modernes und gleichzeitig zeitloses Design. Die in schwarz gehaltenen Mikrofone passen optisch perfekt in jedes Studio.

Verarbeitungsqualität

Die Verarbeitungsqualität der Produkte aus dem Hause beyerdynamic ist durchweg hervorragend. Das dürfte für die Entwickler des Herstellers Fluch und Segen zugleich sein. So gilt es bei neuen Produkten zum einen eine hohe Qualität der Materialien und Verarbeitung zu gewährleisten und zum anderen den preislichen Rahmen der Zielgruppe einzuhalten. Bei den Mikrofonen der PRO X Serie ist den Heilbronnern beides gelungen.

Das hochwertige Aluminiumgehäuse in Kombination mit einem robusten und festen Stahlgewebe ist bruchsicher, schützt die Mikrofonkapsel vor Gewalteinwirkungen und sorgt zudem für ein geringes Gewicht von ± 300 Gramm. Einer Verwendung der beiden Schallwandler an einem Stativ oder Mikrofonarm steht also nichts im Wege.

Nachhaltigkeit ist das Wort der Stunde. Doch Nachhaltigkeit bezieht sich nicht nur auf die verwendeten Materialien, Verpackungen oder Lieferwege, sondern auch auf die Langlebigkeit eines Produktes. Die Robustheit der Mikrofone in Kombination mit einer tollen Verarbeitung dürften für eine lange Lebensdauer sorgen. Übrigens können bei Bedarf Bauteile wie beispielsweise Kapsel, Platine, Stecker oder Gehäuseteile repariert beziehungsweise ersetzt werden. Das ist heutzutage leider nicht der Normalfall bei Produkten aus dem Techniksektor.

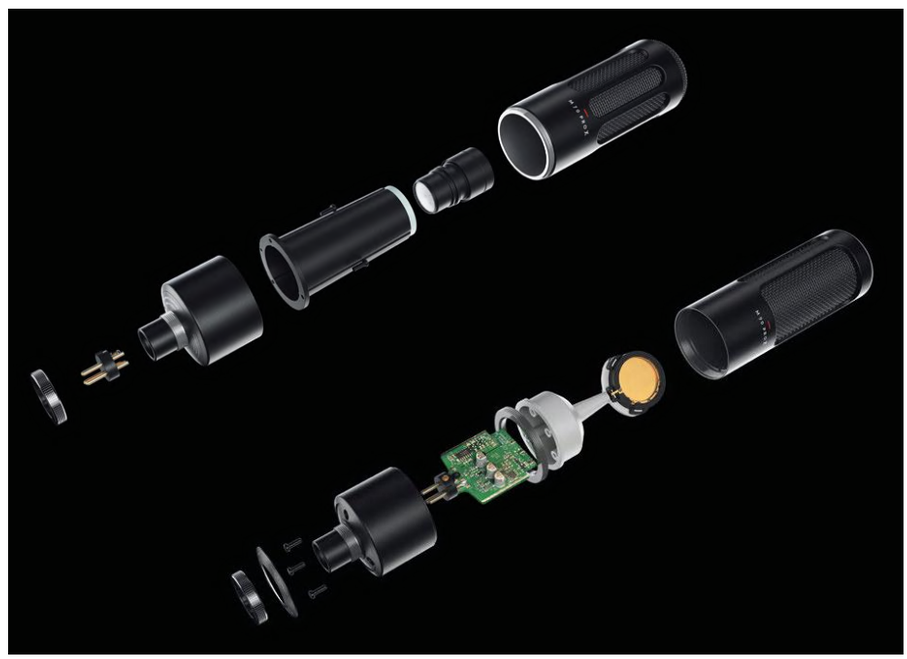
Ein Überblick

Wie bereits erwähnt setzt sich die Mikrofonabteilung der PRO X Serie aus einem dynamischen Mikrofon und einem Echt-Kondensatormikrofon mit Nierencharakteristik zusammen, die mit jeweils ca. 300 Gramm ziemlich leicht daherkommen. Beide Mikrofone werden mit modernsten, hochwertigsten Komponenten produziert. Das elektroakustische Design ist eine Neuentwicklung seitens beyerdynamic.

Für das M 90 PRO X wurde sogar die komplette Elektronik neu entwickelt und auf die Kapsel abgestimmt. Das sorgt unter anderem für eine hohe maximale Schalldruckgrenze. Zudem wurde die Verstärkerschaltung von Grund auf neu interpretiert. Ein präziser Spannungsregler sowie ein rauscharmer Operationsverstärker sorgen für eine tolle Klarheit und Wärme.

Das M 70 PRO X wurde für das Broadcasting, Streaming und Podcasting entwickelt, während das M 90 PRO X seine Stärken bei der Aufnahme von Instrumenten und Gesang ausspielen kann. Das zeigt sich auch im Übertragungsbereich der beiden Mikros. So erfasst das M 90 PRO X Frequenzen in einem Bereich von 20 Hz bis 20 kHz und das M 70 PRO X von 50 Hz bis 18 kHz. Der Klang des M 70 PRO X wurde zudem für die Aufnahme von Sprache optimiert. Der wesentliche Unterschied der beiden Schallwandler liegt in der technischen Funktionsweise, jedoch gibt es auch noch weitere kleine, aber feine Verschiedenheiten.

Das dynamische M 70 PRO X ist beispielsweise etwas schwerer und verfügt über ein leicht abgewandeltes Gehäuse. Das hat unter anderem damit zu tun, dass sich im Gegensatz zum M 90 PRO X die Einsprechrichtung oben befindet und nicht vorne. Daraus ergibt sich zudem, dass das Mikro Umgebungsgeräusche wie Raumhall und Tastaturklackern besser ausblendet als das M 90 PRO X, im Vergleich jedoch über weniger Detailreichtum verfügt. Das M 90 PRO X ist ein echter Allrounder, wenn es um Instrumenten- und



Bei den neuen Mikrofonen der PRO X Serie handelt sich um ein Großmembran-Kondensatormikrofon und einen dynamischen Schallwandler.

Gesangs- beziehungsweise Voice-Over-Aufnahmen geht. Das Großmembranmikrofon verfügt über eine breiteren Aufnahmebereich als das M 70 PRO X und lässt so auch Bewegungen vor dem Mikro zu.

Das M 70 PRO X und das M 90 PRO X in der Praxis

Beide Mikrofone verfügen über eine sehr gute Ausstattung. So werden nervender Köperschall, Handgeräusche oder andere störende (Bedien-)Geräusche dank einer tollen Zusammenarbeit der mitgelieferten Spinne und der internen Kapselaufhängung sehr gut reduziert, was sich besonders im praktischen Gebrauch zeigt. Zudem sorgt die Spinne auch noch für einen sicheren Halt. Der integrierte High-Density-Schaumstoff und der enthaltene Pop-Filter eliminieren Plosivlaute und schützen vor Staub.

Das M 70 PRO X wird, dank der straffen Haltegummis der Mikrofonspinne und seines geringen Gewichtes, auch seitlich perfekt in der Waage gehalten. Eine Nutzung ohne die Spinne ist nicht vorgesehen, weswegen Besitzer beider Mikrofone diese nicht verlegen sollten. Der Pop-Filter erfüllt seinen Job, ich persönlich bin aber eher ein Fan von Pop-Filtern, die direkt an der Mikrofonspinne befestigt werden können.

Klang

Bevor wir zu den Unterschieden der beiden Mikros kommen, eines vorweg: Beide Schallwandler liefern ein sehr rauscharmes und verzerrungsfreies Signal. Zudem ist das Signal-Rausch-Verhältnis ziemlich gut. Diese beiden wichtigen Aspekte sorgen für gute Signale auf der Festplatte. Für den Praxistest verwendete ich die beiden Mikros in zwei unterschiedlichen Setups. Setup 1 setzte sich aus dem Antelope Audio Zen Go Synergy Core in Kombination mit einem MacBook Pro (Mid 2014) und Logic Pro X zusammen. Bei Setup 2 kam der Tascam Mixcast 4 zum Einsatz, den ich zufälligerweise gerade für einen Testbericht im Studio zur Verfügung hatte. Als Abhöre setzte ich auf die Neumann KH 120, die mich schon seit vielen Jahren begleiten und die beiden Kopfhörer aus der PRO X Serie, die ich seit dem Test für eine Ausgabe bei mir im Studio im Dauereinsatz habe.

Seitens des Herstellers wurde der Nahbesprechungseffekt des M 70 PRO X abgestimmt, was zur Folge hat, dass das Mikro nie wirklich dumpf klingt. Im Gegenteil: Beide Mikrofone zeigen sich klar und natürlich, wobei das M 90 PRO X insgesamt etwas wärmer und detailreicher klingt, dafür aber auch mehr von der Umgebung auf das Signal packt als das M 70 PRO X. Gleichzeitig sorgt es für einen voluminöseren Klang und eine tolle Durchsetzungsfähigkeit. Besonders bei Gesangs- und Sprecheraufnahmen spielte das Mikrofon seine Stärken aus und lieferte detailreiche Aufnahmen voller Wärme. Betrieben wird

professional audio 12/21 Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
beyerdynamic M 70 PRO X

M 70 PRO X

Hersteller	beyerdynamic
Vertrieb	www.beyerdynamic.de
Typ	Dynamisches Mikrofon
Preis [UVP]	249 Euro
Abmessungen	Länge 185 mm, Ø 52 mm
Gewicht	ca. 300 g

Technische Daten

Wandlerprinzip	Dynamisch/Tauchspule
Arbeitsprinzip	Druckgradient
Frequenzgang	50 Hz bis 18 kHz
Richtcharakteristik	Niere
Anschlussstecker	XLR3M
Nennimpedanz	400 Ohm

Zubehör

Elastische Halterung (Mikrofonspinne), Pop-Filter mit Schwanenhals, Transporttasche

Besonderheiten

Nahezu alle Teile austauschbar (Kapsel, Platine, Stecker etc.)

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

professional audio 12/21 Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
beyerdynamic M 90 PRO X

M 90 PRO X

Hersteller	beyerdynamic
Vertrieb	www.beyerdynamic.de
Typ	Kondensator-Mikrofon
Preis [UVP]	299 Euro
Abmessungen	Länge 197 mm, Ø 52 mm
Gewicht	ca. 300 g

Technische Daten

Wandlerprinzip	Echt-Kondensator
Arbeitsprinzip	Druckgradient
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz
Richtcharakteristik	Niere
Anschlussstecker	XLR3M
Spannungsversorgung	20 - 52V
Nennimpedanz	< 180 Ohm
Max. Schalldruckpegel bei 1 kHz	133 dBSPL (A)

Zubehör

Elastische Halterung (Mikrofonspinne), Pop-Filter mit Schwanenhals, Transporttasche

Besonderheiten

Nahezu alle Teile austauschbar (Kapsel, Platine, Stecker etc.)

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

Das M 90 PRO X liefert natürlichen, warmen Sound und eignet sich hervorragend zur Aufnahme von Gesang und Instrumenten.

das Großmembraner per 48 Volt Phantomspeisung, wobei auch eine geringere Speisung mit 24 Volt funktioniert.

Das M 70 PRO X wurde wie bereits erwähnt für Sprachaufnahmen optimiert. Dieses Klangbild wurde im Praxistest bestätigt. So kommt der Frequenzbereich zwischen 1 kHz und 4 kHz, der auch für die Sprachverständlichkeit zuständig ist, schon ohne weitere Bearbeitung durchaus prominent daher. Das sorgt für einen sehr präsenten Klang bei Sprachaufnahmen, Podcasts oder Live-Streams. Jedoch ist das Klangbild keineswegs scharf oder überpräsent. Anwender mit weniger Erfahrung in der Audionachbearbeitung bekommen mit dem M 70 PRO X ein Mikro an die Hand, das auch ohne den Einsatz von EQs oder einem De-Esser einen mehr als brauchbaren und klaren Sprechersound liefert. Jedoch sollte das Mikrofon recht nah besprochen werden. Aufgrund seiner Bauweise überzeugt das Mikrofon durch seine Robustheit und Schalldruckfestigkeit.

Würde ich heutzutage einen Podcast starten, würde ich mir ein spezialisiertes Mischpult wie das Tascam Mixcast 4, zwei beyerdynamic M 70 PRO X für die Sprache und zwei M 90 PRO X für mögliche musikalische Einlagen zulegen. Träumen wird man ja wohl noch dürfen.

Fazit

Mit der PRO X Serie ist es beyerdynamic gelungen eine Produktreihe zu entwickeln, die den Zeitgeist trifft. Das dynamische M 70 PRO X sorgt, dank der direkten Einsprechrichtung, für reduzierte Umgebungsgeräusche und eignet sich, auch durch den für Sprachaufnahmen optimierten Klang, perfekt für Streamer und Podcaster.

Das M 90 PRO X ist ein Echt-Kondensatormikrofon, das Anwendern eine tolle Klangqualität mit einer hohen Flexibilität bereitstellt. Mit etwas mehr Detailreichtum als bei seinem Kollegen und einem voluminösen Klang eignet sich der Schallwandler perfekt für die Aufnahme von Instrumenten und Gesang beziehungsweise Voice-Overs.

Beide Mikros im Paket ergeben ein preisgünstiges Rundum-sorglos-Paket für alle Musiker, Streamer und Podcaster. ■

Das M 70 PRO X bietet durchsetzungsfähigen, sprachoptimierten Klang, ideal für Podcasts, zum Beispiel.

"Eine überzeugende Nachschöpfung des legendären 1176 Mono-Kompressors."

Harald Wittig, Oberklasse „Sehr Gut", PAM 10/22

professional audio 10/22 Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Lindell Audio LIN76

Vertrieb: AUDIOWERK www.audiowerk.eu info@audiowerk.eu

UVP 589,00 €

https://www.lindellaudio.de/lin76-vintage-limiting-amplifier/

HOLLYWOOD SOUNDS

Urs Heckmanns Berliner Firma u-he ist bekannt für eine gewisse Nähe zu Filmmusikern. Manifestiert hat sich dies in der Vergangenheit in Form einer Hans Zimmer Special Edition des Zebra-Synths. Im Sommer 2019 ist Filmmusikkomponist Johnny Klimek auf der Suche nach speziellen Sounds und Synth-Features an u-he herangetreten. Herausgekommen ist das Metaphorium Soundset für Hive 2.1 inklusive Synth-Update und Filmmusik zu „Matrix Resurrections". Autor Heiner Kruse hat nachgeforscht und Urs Heckmann einige spannende Fragen gestellt.

VON HEINER KRUSE

▶ Ich erinnere mich vor etwa sechs Jahren einen Test über Hive geschrieben zu haben. Im Vergleich zu Diva und Zebra sollte Hive anfangs ein eher ein einfacher Synth sein, der schnell und ohne versteckte Optionen sowie mit Übersichtlichkeit und seinem Sequencer für Spaß sorgen sollte. Per Arp oder Sequencer rhythmisch bewegte Klänge waren schon immer eine Stärke von Hive. Das hat sich nun mit den Updates noch mehr verfestigt.

Die Arbeit mit Modularsystemen ist den Berlinern nicht fremd, das hat der Release des CVilization Moduls bewiesen, des ersten Hardware-Produkts von u-he (Test in professional audio 02/21). Hive 2 lieferte zusätzliche von Modularsystemen inspirierte Features. Zum Beispiel neue Modulationsquellen, wie Function Generators im West Coast Style mit vielfältigen Modi (z.B. Lag Generator und Clock Divider) und neue S&H und Quantize Options in der Matrix. Oder den Shape Sequencer als Set komplexer, grafisch editierbarer Envelopes sowie die optionale Scope Ansicht. In vier gleichzeitig darstellbaren XY Pads können automatisch Parameter zugewiesen werden.

Drag & Drop Modulationszuweisungen erscheinen seit Hive 2 in der Modulationsmatrix. Hinzu kamen veränderte, farbigere Looks sowie neue und .nks-kompatible Presets. Im mittigen Sechseck wechselt dabei die Darstellung, was Edits erleichtert.

Das Update 2.1 brachte Performance-Verbesserungen, zusätzlich Apple M1 und Big Sur Kompatibilität, Unterstützung fürs Oddsound MTS-ESP System (vorgestellt in professional audio 11/21) und neue Optionen: z.B. neue Filter-Modi (Comb, Dissonant, Reverb, Sideband), Filter Stereo Offset-Parameter, Pan-Parameter für Delay und Reverb, Noise als Modulation Source, Modulation der Shape Sequencer Position und Shape Sequencer „Halt", ein Scale Quantizer Menü mit 15 vordefinierten Scales sowie 100 neue Presets.

Hive beherrscht mikrotonale Stimmungen, kann aber zusätzlich darauf eingestellt werden, dass nur bestimmte Tasten des Keyboards zugelassen sind. Diese de-facto Skalenquantisierung hilft, bei ausufernden Arp- und Sequencerexperimenten und sogar bei Pitch-Modulationen im Oszillator innerhalb der geplanten Stimmung zu bleiben. Dabei wird im letztgenannten Beispiel sogar die Microtuning-Einstellung berücksichtigt. So ist Hive längst nicht mehr nur ein einfacher Synth, sondern in der Lage, harmonisch sich selbst generierende und komplexe, sich verändernde Sounds zu erzeugen.

Wavetable-Synthese ist die Spezialität des u-he Zebra-Synth und sehr in Mode. Auch Hive beherrscht seit Version 2 diese Klangerzeugung, und zwar auf besondere Weise. Es gibt verschiedene Algorithmen, um zwischen sogenannten Frames zu interpolieren. Wavetables in Hive können Sets sein, die aus einer oder mehreren Wellenformen bestehen. Hive kann Wavetables aus Standard-Audiofiles herauslesen und interpretiert dabei 2048 Samples als Frames (mit bis zu max. 256 Frames = 524.288 Samples). Darüber hinaus kann man Wavetables aus Scripts erstellen, diese sind eine Liste von Operationen, die man selbst definieren kann. Die Scripts erzeugen Wavetables schrittweise, indem sie die Operationen interpretieren. Gescriptete Wavetables können Frames aus anderen Wavetables layern oder zwischen ihnen morphen. Für die Operation sind Blending Modes verfügbar, die die Berliner mit Photoshop Layer Blending-Modes vergleichen. Im Ergebnis sind – ergänzend zu den Sequencing-Optionen – komplexe, ungewöhnliche Soundbewegungen im Klangerzergungsbereich möglich.

Das Metaphorium Soundset macht von den neuen Features insbesondere in Form rhythmisch komplexer Sounds Gebrauch. Es besteht aus über 220 Sounds und kann leicht per Drag & Drop auf die Oberfläche installiert werden. Es integriert sich bestens in den Browser. Weitere Schwerpunkte sind Bässe, melodische Loops, atonale und tonale Pads, Soundscapes und FX der Kategorie Ambient und Drama. Das Metaphorium Soundset nutzt dabei die vier gleichzeitig verfügbaren XY Pads besonders intensiv, so dass die Sounds gut live performt und in etwas Neues verwandelt werden können. Bei aller hinzugekommenen Komplexität hat man für Hive dessen Wurzeln als spontan und mit Spaß bedienbares Performance-Tool nicht nur nicht vergessen, sondern auf beeindruckende Weise kultiviert.

Hive 2.1.1 mit neuer, farbig gestalteter Effektsektion.

Urs Heckmann hat uns netterweise ein paar Fragen persönlich beantwortet…

Hi Urs, danke, dass du uns Frage und Antwort stehst. Könnt ihr ein Beispiel für eine Szene nennen, bei der ein bestimmter Sound des Soundsets in Matrix Resurrection zum Einsatz kam oder besonders gut passte?

Ich habe den Film leider noch nicht gesehen. Im Soundtrack z.B. auf Apple Music oder sogar Youtube kann man aber immer wieder hören, wie prominent die Sounds dort eingesetzt wurden. Die Szenen hat man dann natürlich nicht vor Augen.

Welche Arten von Sounds habt ihr gesucht, die es im bisherigen Portfolio nicht gab?

Johnny [Klimek, australischer Filmkomponist von u.a. Matrix Resurrections, Anm. d Red.] hatte uns einen ganzen Stapel Beispielsounds gegeben, die so in Hive (und unseren anderen Plug-ins) tatsächlich nicht in der Factorybank mit drin waren. Vom ganz klassischen Base-Drop, der in keinem Film fehlen darf, bis hin zu glasigem oder metallischem Obertongezwitscher aller Couleur.

Hinzu kam, dass wir in unseren Factory-Bänken versuchen, Effekthascherei zu vermeiden. Aber im "Cinematic"-Genre, um ein furchtbar modisches Wort zu bemühen, wird natürlich extrem mit Hall, Delay und deren Bearbeitung hantiert. Man könnte sagen, auf einer Skala, die so etwas wie eine „ästhetische Diffusion" abbildet – ein besserer Ausdruck fällt mir gerade nicht ein – wäre vielleicht "Klarheit" das Extrem auf der einen Seite und "Atmosphäre" das auf der anderen. In unseren Factory-Bänken bemühen wir uns sehr stark um Klarheit und das, wo wir vielleicht unterrepräsentiert sind, ist Atmosphäre. Daher sind nun viele Sounds in Metaphorium sehr "atmosphärisch".

Warum habt ihr euch für Hive entschieden und welche wichtigste Änderung von Hive 2.1 entstand vor allem, damit ihr dieses Soundset hinbekommt, das ihr euch vorgestellt habt?

Johnny hatte Zebra vorgeschlagen, weil er schon immer damit gearbeitet hat. Hive kannte er gar nicht so. Da das Zebra mit nunmehr Version 2.9 und nach über 15 Jahren so langsam auf eine Rundumerneuerung zusteuert, wollten wir jetzt kein aufwändig produziertes Soundset machen, das dann vielleicht kurz – sprich: wenige Jahre – vor einem fundamentalen Upgrade herauskommt.

Außerdem wollten wir zeigen, was in Hive steckt. Dem hängt ja oft noch das Vorurteil an, etwas zu simplizistisch gestrickt zu sein, weil es in der allerersten Version vielleicht von den Möglichkeiten her als „zu anämisch" betrachtet wurde. Das hatte sich aber ja schon zu Version 2.0 deutlich geändert.

Für die Sounds, die Johnny so vorschwebten, brauchten wir vor allem in Hive die Möglichkeit, dissonante und metallische Klänge zu erzeugen. Klassisch hätte man das mit FM gemacht oder Audioratemodulation im Allgemeinen. Das sind aber Eigenschaften, die wir schon als Stärken in anderen Synths haben, und die dem Konzept von Hive entgegenste-

Hive 2.1.1 mit vierfacher XY Pad Ansicht. Mit vier XY Pads kann der Sound intuitiv verändert werden. Unten ist der Shape Sequencer zu sehen.

Wenn ein Oszillator im Wavetable-Mode ist, sind mittig Edits möglich, Wavetables und deren Veränderung werden in Echtzeit dargestellt.

hen. Ich wollte vermeiden, dass Oszillatoren erst komplex interagieren müssen und zusätzliche Features benötigen, die nicht von allen Sounds gebraucht werden. Kurz: Ich wollte vermeiden, dass es die UI-Knöpfe braucht, die meist nicht angefasst würden.

Als Gegenentwurf zur klassischen FM/Crossmodulation usw. haben wir dann die Filtersektionen mit zwei Kammfiltern, einem Reverb- und einem Sidebandfilter erweitert. Diese machen ordentlich schräge und atmosphärische Sounds, ohne dass es dafür eine Interaktion mehrerer Module braucht. Das Ganze ließ sich umsetzen, indem bei diesen Modi das Filter-Display durch drei kleine Schieberegler ersetzt wird. Das lief also quasi ohne große Änderungen des Layouts oder Nutzungskonzepts.

Habt ihr schon öfter, z.B. mit Hans Zimmer, eure Synths redesignt, um Wünsche eines Komponisten zu erfüllen? Gibt es hierfür eventuell ein kleines Beispiel, welches andere Synth-Feature so entstand?

Hans hat immer Ideen und Änderungswünsche, die er uns schickt. Aber da ist er nicht der einzige, wenngleich wohl derjenige mit dem größten Ruf.

Letztendlich ist Diva entstanden, weil Hans mir seinen Lieblings-Minimoog geschickt hat, damit ich diesen auseinander nehme und verstehe, warum der so gut klingt. Er wollte dessen Sound in Zebra haben. Als ich dann sagte, so richtig kriegt man das nur hin, wenn man die Architektur des Synthies auch entsprechend aufbaut, z.B. für die Art und Weise, wie analoge Hüllkurven funktionieren, hat er uns gebeten, doch zumindest die Filter in Zebra einzubauen. So entstand Zebra HZ, welches er zunächst für sich selbst hatte und das dann später in unser Soundset "The Dark Zebra" mit eingebunden wurde.

Johnny Klimek war ja länger in Berlin unterwegs und hat auch mit Reinhold Heil gearbeitet. Wie entstand die Zusammenarbeit? Habt ihr, also Du, Viktor oder Howard, zwischendurch auch Musikelemente mitkomponiert? Ist es richtig, wenn IMDB schreibt, dass auch Tom Tykwer bei Matrix Resurrection mitkomponiert hat?

Das ist eine ganz andere Geschichte, als man wohl vermuten würde. Ich bin ganz einfach mit Johnnys Zwillingsschwester, Jayney Klimek, verheiratet, die ja die Sängerin in Johnnys ursprünglicher Band The Other Ones war und die später dann z.B. mit Tony Banks, Tangerine Dream und Terranova gearbeitet hat.

Johnny und Reinhold gehören praktisch zur Familie. Tom kenne ich auch, aber der ist halt absolut immer busy, man trifft sich meist nur auf Premieren oder Geburtstagen. Reinhold und Johnny kennen sich durch Johnnys und Jayneys Bruder Alf Klimek, dem Sänger von The Other Ones, der zuvor mit Reinhold bei der Spliff Radio Show dabei war. Alf arbeitet heute für uns, und über Alf habe ich vor 16 Jahren Howard Scarr kennengelernt. Das war jetzt ungefähr die knappste Form, in der ich das erzählen konnte [lacht].

Tom folgt schon seit jeher dem Prinzip, die Filmmusik vor dem Dreh zu schreiben. Er hat ein unfassbares Gespür dafür, wie Musik und Bild harmonieren, und aus Erzählungen weiß ich, dass er eine Gabe hat, zu jeder Szene die richtige Stelle aus dem musikalischen Material vor seinem geistigen "Ohr" abzurufen. Im Team mit Johnny ist Tom wohl vor allem für Themes bzw. Melodielinien und Harmonie verantwortlich, während Johnny wohl alles macht, was Rhythmus, Dissonanz und Komplexität hat. Aber so genau kann ich das gar nicht sagen, und es sind ja auch noch viele andere Leute involviert.

Ich glaube, dass viele Leute vermuten, dass Tom eher eine Produzentenrolle oder die eines Artdirectors hat in der Filmmusik, ich denke aber das stimmt so nicht. Zwar macht Johnny sicher die meiste Basisarbeit, Projekte anlegen, Layouts machen und so. Aber dann wird hin- und hergeschoben, bearbeitet, drübergelegt und umstrukturiert. Und das unentwegt, von vor dem Dreh bis parallel zum Schnitt. Tom ist auch immer mit dabei, wenn die Orchester aufgenommen werden.

Wir hatten mit der Komposition selber nichts zu tun. Manche Sounds sind zwar irgendwie generativ oder spielen kleine Sequenzen ab, aber ich würde diese nicht als Komposition im modernen Sinne bezeichnen.

Gibt es weitere Sounds des Metaphorium Soundsets, von denen ihr wisst, dass sie irgendwo zum Einsatz gekommen sind?
Ja, und das war sehr lustig. Howard und ich waren bei Johnny im Studio, um die Sounds und Hive in seinen Workflow zu integrieren. Da war gerade die dritte Staffel von Babylon Berlin in der Postpro, und schwupp waren ein paar Bässe und Percussions aus Metaphorium direkt in den Szenen drin, an denen Johnny während dieser Zeit gearbeitet hat. Soweit ich weiß benutzt Johnny die Sounds ständig, also wohl auch in den aktuellen Serienproduktionen, die ja auf der IMDB gelistet sind.

Versucht ihr eure Softwareprodukte mit euren Hardwareprodukten gemeinsam arbeiten zu lassen, z.B. Tools wie Hive und Zebra auch mit CVilization zu verbinden?
Ja, das haben wir vor, aber dazu müssen wir erst noch mehr Erfahrung mit Hardware sammeln. Glücklicherweise konnten wir uns vor kurzem um einen Mitarbeiter erweitern, der ausschließlich Hardware macht. Es ist also eher eine Frage des „Wann" als die Frage danach, ob wir mal einen Hive/Zebra-Oszillator für Eurorack machen, der dann die Wavetablepresets von dem einen oder dem anderen liest. Aktuell hängt unsere Planung von der globalen Teileknappheit ab. Sobald sich das entspannt, hoffe ich mal, dass es ARM Prozessoren mit dem Helium-Instructionset (DSP-Funktionen ähnlich NEON bei iPhone/iPad/M1) gibt, die uns erlauben, so richtig loszulegen.

In der Zwischenzeit arbeiten wir an vornehmlich analogen Eurorack-Modulen und solchen, wo die Teile keine Engpässe darstellen.

Vielen Dank für die interessanten Einblicke und fachlichen Details! ■

ARTURIA
_The sound explorers

_MiniFuse

Play. Record. Produce.

Herausragende Klangqualität,
zuverlässigste Verbindung
und ein umfangreiches
Software-Paket der
besten Audio-Tools.

Vielseitig, kompakt
und einfach zu bedienen.
Lass deiner Kreativität
freien Lauf, wann immer
dich die Inspiration packt.

MiniFuse - entwickelt, um
deinen Sound zu verwirklichen.

5 Jahre Garantie

ALLZWECKWERKZEUG FÜR MOBILISTEN

Mobile-Recording, Live-Mixing, Unterwegs-Produktionen mit hohem Ansprach, V-Logging und Streaming – das brandneue iRig Pro Quattro I/O soll dies und noch mehr drauf-haben. So verheißt es zumindest IK Multimedia.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Dass beim italienischen Pro Audio-Hersteller IK Multimedia die Musiker an erster Stelle kommen, wissen die Fans der Produkte aus Modena schon lange. Digitalaffine Gitarristen schnalzen bei der Erwähnung von Amplitube, einer der weltbesten Amp-Simulationen, anerkennend mit der Zunge, die Plug-in Sammlung T-RackS mit seinen Emulationen klassischer Studio-Hardwaregeräte beinhaltet ebenfalls einige grandiose Plug-ins. Seit einigen Jahren bieten die Italiener auch eine breite Palette an Recording-Hardware an. Das Angebot reicht von Audio-Interfaces, über Mikrofone und Keyboards bis zu Abhör-Monitoren, sodass sich allein mit IK Multimedia Produkten eine eigene Produktionsumgebung aufbauen lässt.

Zu den Rennern im Portfolio gehören die iRig Audio-Interfaces – das allerste Modell iRig Pro erschien schon 2014, die von Anfang an für die Kreativarbeit mit mobilen Endgeräten, namentlich aus dem Hause Apple, und Rechner – Mac und PC – konzipiert gewesen sind. Das gilt grundsätzlich auch für das jüngste Mitglied der iRig-Familie und unserer heutiges Testgerät, das iRig Pro Quattro I/O.

Der Hersteller preist das in der Basisversion rund 430 Euro teure Gerät als Allzweckwerkzeug für verschiedene Aufnahme-/Produktionsszenarien an. So lasse sich das gerade mal handtellergroße Gerät fürs Mobile-Recording, die Erstellung von Podcast, fürs V-Logging und Streaming gewinnbringend einsetzen, denn es sei Audio-Interface, Mobile-Recorder und Line-Mixer in einem. Nun, um gleich ein womöglich schiefes Bild zurechtzurücken: Das iRig Pro Quattro ist kein Stand-Alone-Recorder im herkömmlichen Sinne, denn das Gerät zeichnet selbst nicht auf einen internen Speicher oder Speichermedien wie SD-Karten auf. Es bedarf immer eines weiteren Geräts, konkret eines Smartphones, Tablets oder auch einer Digitalkamera um das erfasste Geschehen festzuhalten. Wer also nach einem Alles-In-Einem-Aufnahmegerät sucht, wird im Falle des iRig Pro Quattro nicht fündig. Deswegen führen wir es auch als USB Audio-Interface und nicht als Mobile-Recorder. Als Audio-Interface hat das Gerätchen allerdings einiges zu bieten – einschließlich, soviel sei schon mal verraten, eines großen Spaßfaktors.

Besonders anschlussfreudig

Das Interface verfügt über vier Eingangskanäle, zwei Ausgangskanäle sowie MIDI In/Out. Es kann mittels mitgelieferter USB A- und USB C-Kabel direkt mit einem Mac oder PC sowie via Lightning-Kabel – auch im Lieferumfang – mit iOS-Geräten verbunden werden. Die Stromversorgung kann entweder über die USB-Schnittstelle, einen optionalen Netzadapter, eine USB-Powerbank oder vier Mignon AA-Batterien erfolgen. Batterien liefert IK Multimedia netterweise gleich mit, so dass das Gerät fix einsatzbereit ist. Das dürft ihr wörtlich nehmen, denn wir haben es mit einem echten Plug-and-Play-Gerät zu tun, das sowohl unter Windows, Mac OS, Android und iOS mit dem Einstöpseln spielbereit ist.

Allerdings sind die Apple-User weiterhin im Vorteil, denn das üppige Softwarebundle mit unter anderem Amplitube CS, VocalLive, SampleTank und Syntronik Pro V ist im Wesentlichen auf iPhone und iPad zugeschnitten. Immerhin gibt es den iRig Recorder, eine leitungsfähige, einen gewissen DAW-Komfort bietende App auch als Android-Version. Wer nicht von seinem Mac oder PC Rechner/Laptop lassen kann und will, darf sich über Amplitube 5 SE und T-RackS SE freuen und darf sich noch zwei weitere Plug-in-Sammlungen aussuchen. Für PC-User gibt es selbstverständlich noch einen ASIO-Treiber zum Download, Mac-User benötigen derlei wie üblich nicht. Insgesamt ein wirklich gutes Gesamtpaket mit dem sich sehr viel anfangen lässt. Dass Android-User ein wenig außen vor bleiben, entspricht dem grundsätzlich beibehaltenen Hersteller-Konzept. Danach sind die iRig-Interfaces nun mal für die Zusammenarbeit mit Apple-Geräten maßgeschneidert.

professional audio AUDIOGRAMM

IK Multimedia iRig Pro Quattro I/O

+
- Gut klingende Vorverstärker und Wandler
- Vielseitig mit mobilen Endgeräten, Rechnern und stand-alone als Line-Mixer einsetzbar
- Batteriebetrieb möglich
- Umfangreiche Ausstattung und wertiges Softwarepaket

–
- -

Das iRig Pro Quattro I/O ist ein vielseitig einsetzbares und gut klingendes Audio-Interface und Line-Mixer für den modernen, iOS-Geräte bevorzugenden Mobilisten.

Gerade mal handtellergroß ist das iRig Pro Quattro I/O. Es ist USB-Audiointerface, Line Mixer und – im Verbund mit einem mobilen Endgerät – Mobile-Recorder in einem. Die Stromversorgung kann via USB, Netzteil oder vier AA-Batterien erfolgen. Das gummierte Kunststoffgehäuse ist roadtauglich, die wichtigsten Bedienelemente finden sich auf der Oberseite.

Das vierkanalige Interface hat neben vier Combo XlR/Klinken-Buchsen von Neutrik noch zwei Stereo Line-Ins: Einen im 3,5 mm Stereoklinken-Format, den zweiten in Form von RCA-Anschlüssen. Die 48 Volt-Phantomspannung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen ist paarweise für die Kanäle 1+2 sowie 3+4 aktivierbar.

Es gibt gleich vier Combo XLR/Klinken-Buchsen aus dem Hause Neutrik an die zunächst Mikrofone Anschluss finden. Die 48 Volt-Phantomspannung ist immer paarweise schaltbar. Somit lassen sich Kondensator- und dynamische Mikrofone problemlos mischen. Okay, so ganz problemlos nicht, denn die Maximalverstärkung von 55dB ist zumindest für die Aufnahmen von leisen Signalen mit geringempfindlichen Mikrofonen wie Tauchspulen- oder Bändchenmikrofonen zu gering. Wenn es aber darum geht, einen Gitarrenamp mit dem guten alten SM57 zu mikrofonieren, reicht die Vorverstärker-Power. Das Pegeln geht mit den griffigen, gummierten Drehreglern in Zusammenarbeit mit der zuverlässigen LED-Pegelanzeige leicht von der Hand.

Die Buchsen 1 und 2 sind zudem als HiZ-Eingänge ausgelegt, sodass Gitarristen und Bassisten ihre Instrumente direkt einstöpseln können. Geräte mit Line-Pegel sind an den Buchsen 3 und 4 anschließbar, ein weiterer Stereo-Line-In im 3,5 mm Klinkenformat sowie zwei RCA-Buchsen gestatten den Anschluss externer Zuspieler.

Schließlich verfügt das iRig Pro Quattro auch über ein eingebautes M(icro)E(lectro)M(echanical)S(ystem), also ein in SMD-Technik ausgeführtes Miniaturmikrofon mit Kugelcharakteristik wie sie sich auch in mobilen Endgeräten finden. Das MEMS-Mikrofon ist gedacht für die ganz schnelle, kabellose Aufzeichnung auf dem gängigen Smartphone-/Tablet-Niveau. Wer nach mehr Klangqualität verlangt, sollte sich das optionale iRig MIC XY ansehen. Dabei handelt es sich um ein an die Buchsen 1 und 2 anschließbares Paar Druckgradientenempfänger-Kapselpaar in XY-Anordnung, das deutlich höherwertige Aufnahmen ermöglicht. Das iRig MIC XY it Teil der mit knapp 550 Euro zu Buche schlagenden iRig Pro Quattro I/O Deluxe-Ausgabe, die zusätzlich noch einen Windschutz, ein Netzteil und eine Tragetasche beinhaltet. Mithin ein, wie wir finden, faires Angebot.

Klangoptimierungsoptionen für unterwegs

Doch zurück zum iRig Pro Quattro: Über den „Mode"-Schalter lassen sich vier Eingangssignale aller vorgenannten Quellen in den Einstellungen „Stereo" oder „Mono" auf eine Stereo- oder Mono-Ausgangsspur zusammenmischen und an eine Streaming App, eine Digital-Kamera oder ein Wiedergabesystem, beispielsweise ein Pärchen iLoud Micro Monitore, ausgeben. Das geschieht ganz automatisch ohne weitere Eingriffsmöglichkeiten, abgesehen von der Möglichkeit den eingebauten Limiter zuschalten zu können.

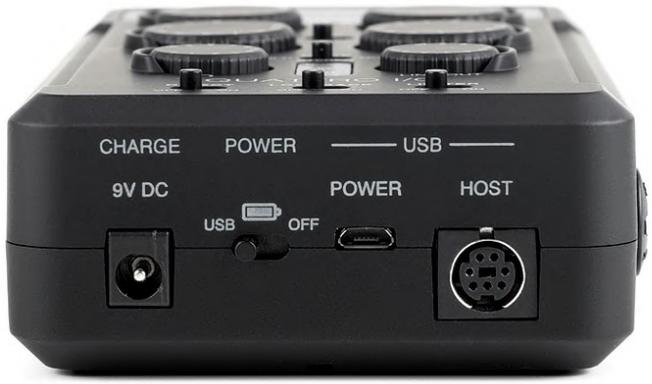
Wer alle vier Kanäle und die anliegenden Mikrofon- und/oder Instrumentensignale wählt über den „Mode"-Schalter „Multi". Dann werden in der DAW-Anwendung – das kann der iRig Recorder, Logic Pro oder das ebenfalls als iOS-Version zum Softwarepaket gehörende Cubase LE sein – die Audio-Kanäle automatisch aufsteigend den Eingängen eins bis vier zugeordnet. Das ist wirklich superpraktisch.

Ebenfalls praktisch ist die Option, im „Stereo" oder „Mono"-Modus die Kanäle 3 und 4 als Sicherheits-Aufnahmekanäle für die Erstellung eines Back-ups nutzen zu können. Dabei sind weiterhin nur die Eingänge 1 und 2 aktiv, allerdings um 12 dB im Pegel reduziert. Sollte sich herausstellen, dass die Aufnahmen in der Eile doch zu hoch ausgesteuert wurden, gibt es immer noch das – hoffentlich – übersteuerungsfreie Back-up auf den Spuren 3 und 4.

Dass das iRig Pro Quattro vor allem Mobilisten Spaß und Nutzen bringen soll, offenbart sich auch in der neuen „Loopback"-Funktion. Die dient dazu, die Eingangssignale über die Kanäle 3 und/oder 4 an eine App – IK Multimedia nennt beispielhaft die eigenen Programme Amplitube, MixBox und VocaLive – zu routen, um sie mit Effekten aufzubereiten. Mittels Loopback gelangen die so angereicherten Signale zurück an die Kanäle 1 und 2 und können an eine Streaming App ausgegeben werden.

Ausgangsseitig gibt es zwei symmetrische XLR-Ausgänge sowie einen unsymmetrischen 3,5 mm Stereo-Ausgang. Auch MIDI I/O ist vorhanden. Ein Spezialkabel Klinke/MIDI gehört nebst USB A-, USB C- und Lightning-Kabel zum Lieferumfang.

Die Combobuchsen für die Kanäle 1 und 2 sind auf der Geräteoberseite angebracht. Passive E-Gitarren und E-Bässe lassen sich direkt anschließen. Mit dem Einstöpseln erfolgt eine Impedanzanpassung, es handelt sich also um HiZ-Eingänge.



Die Anschlüsse für die externen Stromversorgungsoptionen – über das optionale Netzteil, den USB-Port des Rechners oder eine via USB C angeschlossene Powerbank – sowie die Buchse für die mitgelieferten Anschlusskabel finden sich an der Gehäuse-Unterseite.

Schließlich ist das Interface auch als einfacher Line-Mixer standalone einsetzbar. Die Ausgabe an ein Wiedergabesystem kann dann entweder über die beiden XLR-Buchsen oder den Stereoausgang im Mini-Klinkenformat erfolgen. Selbstverständlich verfügt das Interface auch über einen regelbaren, ordentlich klingenden Kopfhörerverstärker fürs mobile Monitoring und Mixing tauglich ist.

Macht Spaß & klingt richtig gut

Die Aufzeichnung erfolgt mit maximal 24Bit/96KHz-Auflösung und da IK Multimedia „professionelle Qualität" verspricht, machen wir direkt die Probe aufs Exempel und stellen uns ein kleines Mobil-Studio mit einem MacBook Pro M1 13" M1, dem iRig Pro Quattro I/O und einem Paar iLoud Micro zusammen. Unter Logic Pro nehmen wir sodann ein Instrumental für akustische und E-Gitarren auf. Die Akustikgitarre mikrofonieren wir mit einem gematchten Paar Oktava MK-012-02 und stellen beim Abhören der Spuren erfreut fest: Sowohl die Mikrofonvorverstärker als auch die Wandler sind von guter Mittelklasse-Qualität. Obwohl die Preamps wegen der nur mäßig empfindlichen Mikrofone einiges zu arbeiten haben, ist kein störendes Rauschen auszumachen. Die Klangcharakteristik der Schallwandler bleibt außerdem erhalten. Auch die HiZ-Eingänge können überzeugen, die beiden verwendeten E-Gitarren, eine FGN Neo-Classic Les Paul und eine Harley Benton Fusion T HH klingen trocken wie gewohnt. Zugegeben, so ein richtiger Spitzenklasse DI-Eingang klingt schon sehr viel edler und musikalischer. Aber wer will langweilige DI-Signale, wenn er Zugriff auf Amplitube 5 SE hat? Folgerichtig dient uns die höchst gelungene Emulation des Fender Blackface-Sounds, unter dem Tarnnamen American Tube Clean 1 ständig verbesserter Amplitube-Standard der ersten Stunde, als virtueller Verstärker der Wahl.

Für den Mix verwenden wir Plug-ins aus T-RackS SE, namentlich den gut klingen Hall CSR Room Reverb, die überzeugende Softwarenachbildung des Fairchild 670, bei IK Multimedia Vintage Tube Compressor/Limiter Model 670 geheißen, sowie den authentisch alt klingende Classic T-RackS Equalizer. Zur Überprüfung des Mixes liefert uns das perfekt zum iRig Quattro passende iLoud Micro-Paar verlässliche Informationen, sodass wir am Ende in recht kurzer Zeit und mit sehr viel Spaß an der Arbeit ein hübsches, mehr als annehmbar klingendes Stück Musik geschaffen haben. Damit ist klar: Das iRig Pro Quattro I/O ist in der Tat ein fähiges Interface, das nicht nur gut ausgestattet und vielseitig einsetzbar ist. Es klingt vor allem auch gut – und steht damit in bester iRig-Tradition.

Fazit

Das iRig Pro Quattro I/O ist ein sehr gut ausgestattetes, bemerkenswert vielseitig einsetzbares und vor allem gut klingendes Audio-Interface. Es hat fraglos die Allzweckwerkzeug-Qualität, die der Mobilist von heute erwartet. ■

professional audio 07/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
IK Multimedia
iRig Pro Quattro I/O

iRig Pro Quattro I/O

Hersteller	IK Multimedia
Vertrieb	www.ikmultimedia.com
Gerätetyp	USB Audio-Interface
Preis [UVP]	426,99 Euro / 548,99 Euro (Deluxe Ausgabe)
Abmessungen	166 x 92 x 43 mm (LxBxH)
Gewicht	325 g (ohne Batterien)
Farbe	Schwarz

Technische Daten

Analogeingänge	4 Mikrofon/Line/Instrument, Combo XLR/Klinke
48 Volt Phantomspeisung	gruppenweise (1+2/3+4) schaltbar
Analogausgänge	2 x symmetrisch XLR, 1 x unsymmetrisch 3,5mm Stereo-Klinke
Kopfhörerausgang	1, 3,5 mm Stereo-Klinke
MIDI In/Out	ja/ja, Spezialkabel 3,5 mm auf MIDI erforderlich
Eingebautes Mikrofon	ja, MEMS-Mikrofon mit Kugelcharakteristik
Limiter	Ja
USB-Schnittstelle	USB 2.0
Max. Auflösung	24Bit/96kHz

Systemvoraussetzungen

MAC (OS 10.6 oder höher), PC (XP, Vista, Windows 7,8,10), kompatibel zu den meisten iOS Geräten ab iOS 6 und höher, Android kompatibel (ab Android 5, für Geräte mit USB Digital Audio Support)

Lieferumfang

Anschlusskabel iRig-Buchse auf USB C, USB A und Lightning, 3,5mm Klinke auf MIDI, Stativhalterung und Blitzschuhadapter, 4 AA Mignon Batterien; Deluxe-Ausgabe mit iRig MIC XY, Windschutz, Netzteil und Tragetasche

Besonderheiten

Optimiert für iPhone, iPad und Mac, stand-alone als Line Mixer einsetzbar oder mit Digitalkamera einsetzbar, sehr umfangreiches Softwarepaket zum Download nach Registrierung.

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	gut
Gesamtnote	**sehr gut**

KLANG MIT TIEFE

Mit den Epic 55 präsentiert die noch recht junge Firma reProducer Audio Labs ihr zweites Produkt. Die neuen Midfield-Monitore erweitern die mit den kleineren Nahfeld-Lautsprechern Epic 5 initiierte Produktreihe.

TEXT: MALTE SCHMIDT,
FOTOS: HARALD WITTIG

▶ Das Unternehmen reProducer Audio Labs wurde 2016 gegründet. Laut Selbstauskunft auf der Homepage handelt es sich bei der reProducer-Belegschaft um Toningenieure, Industriedesigner, Künstler und vor allem Musiker, deren Verlangen nach Geräten mit der besten verfügbaren Audioqualität vom bestehenden Angebot nicht befriedigt werden konnte, weshalb sie sich berufen sahen, selbst tätig zu werden, um den eigenen Vorstellungen entsprechende Geräte, konkret Lautsprecher, zu bauen. Das ist ein nachvollziehbarer und durchaus sympathischer Ansatz, nicht auf Besserung zu warten, sondern anzupacken, was einen unzufrieden macht. Andererseits erzeugt das auch – zumindest in meinem Fall – eine gesteigerte Erwartungshaltung, denn ich kann nicht behaupten noch keinen Lautsprecher gehört zu haben, der meinen Anforderungen gerecht wird – „da muss nun aber was kommen", so mein Gedanke.

Eigens entwickelte Komponenten

Zuversichtlich, dass meine Erwartungen nicht enttäuscht werden, stimmt mich der Aufdruck auf der Rückseite: „Designed & Engineered in Germany by United Minorities". Die Firma aus Breisach gehört bzw. ist Attila Czirják, der seit 1994 hochwertigste HiFi- und Pro-Audio-Produkte entwirft und herstellt. Ein absoluter Könner also und das nicht nur auf diesem Gebiet. Der gebürtige Ungar ist auch diplomierter Mineraloge, hat ein Marketing-Studium abgeschlossen und noch ein paar Semester Bildhauerei studiert. Seine Dienste hat er neben reProducer Audio Labs unter anderem auch ESI zur Verfügung gestellt und geholfen, die uniK 08+ zu optimieren.

In den Epic 55 sind je zwei 5,25 Zoll Tiefmitteltöner verbaut, die zur Maximierung der Basswiedergabe von je zwei 6,25 Zoll Passivradiatoren unterstützt werden – einer auf der Ober-, einer auf der Unterseite eines jeden Lautspre-

professional audio AUDIOGRAMM

reProducer Epic 55

+

- Hervorragende Räumlichkeit, speziell in der Tiefe
- Homogener, präziser Klang
- Sehr gutes Impulsverhalten
- Cases im Lieferumfang enthalten
- Tadellose Verarbeitung

–

- -

Mit den Epic 55 bieten reProducer Audio Labs top verarbeitete und sehr gut klingende Monitore, die sich vor größeren und teureren Lautsprechern keineswegs verstecken müssen. Der Eindruck räumlicher Tiefe ist herausragend.

chers. Die Tiefmitteltöner sind wie auch der 1 Zoll Hochtöner (eine Metallkalotte mit Rückkammer) Entwicklungen von United Minorities im Auftrag von reProducer. Ein extrem rauscharmer Class-D-Verstärker versorgt die Woofer mit jeweils 120, den Tweeter mit 75 Watt RMS-Leistung. Das Gehäuse ist aus HDF und eloxiertem Aluminium gefertigt. Signale werden von den Epic 55 rein analog verarbeitet, auf jegliche DSPs, dynamische Manipulationen und psychoakustische Tricks wurde verzichtet. Die Fertigungsqualität ist vorbildlich.

2 x 5 = 55

Der Name Epic 55 ist passend und nachvollziehbar gewählt, handelt es sich bei den Midfield-Monitoren im Grunde um zwei an den Oberseiten kombinierte Epic 5, nur dass auf den zweiten Hochtöner verzichtet wird. Daraus resultiert bei den Epic 55 eine D'Appolito-Anordnung. Dieses auf einen US-amerikanischen Physiker zurückgehende Prinzip platziert den Hochtöner in gleichem Abstand zwischen zwei Tiefmitteltönern. Idealerweise ist der Abstand der Membranzentren der beiden Tiefmitteltöner zum Hochtöner kleiner oder maximal gleich zwei Dritteln der Wellenlänge der eingestellten Trennfrequenz, bei einem verwendeten Filter 3. Ordnung, sprich 18 dB/Oktave. Beide Vorgaben werden nicht ganz eingehalten, denn das Filter ist eines der 4. Ordnung und auch der Abstand der Membranzentren entspricht nicht dem Ideal. Die Trennfrequenz ist im konkreten Fall 2500 Hz, die Wellenlänge dementsprechend ca. 14 Zentimeter. Maximal zwei Drittel davon wären ca. 9,3 Zentimeter, die Membranzentren der beiden Woofer haben aber jeweils einen Abstand von ca. 12 Zentimetern zum Mittelpunkt des Hochtöners, also nur etwas weniger als die ganze Wellenlänge der Trennfrequenz. Man kann über „echte und unechte D'Appolitos" philosophieren, muss es aber nicht. Wichtiger ist, dass dieses Anordnungsprinzip im Endeffekt Decken- und Bodenreflexionen minimieren und insgesamt die Abbildung der Räumlichkeit verbessern soll.

Die mathematisch natürlich inkorrekte Gleichung „2 x 5 = 55" geht weiterhin auf, wenn man schaut, was ein Epic 55 kostet und wie er geliefert wird. Ein Paar Epic 5 erreicht seine neuen Besitzer in einem hübschen, passgenau mit Schaumstoff ausgekleideten Flightcase, wofür diese 1649,- Euro (UVP, „Straßenpreis" geringer) zahlen. Exakt die UVP für einen Epic 55, der aufgrund seiner Größe natürlich ein Case für sich allein beansprucht. Die Lautsprecher sind im Case zusätzlich in einen Stoffbeutel gehüllt. Die Schaumstoffabdeckung hat Aussparungen für das mitgelieferte Netzkabel und die vier Aluminiumspikes für die vertikale Aufstellung, damit der untere Passivradiator Abstand

Die praktischen und stabilen Transportboxen gehören zum Lieferumfang der Epic 55, wodurch der Preis nochmals attraktiver wird.

Die Epic 55 sind im Grunde zwei an den Oberseiten kombinierte Epic 5, nur ohne den zweiten Hochtöner. Die vertikale Nutzung wird empfohlen, die horizontale ist aber ebenfalls möglich.

Entworfen und konstruiert wurden die Epic 55 von Attila Czirják/United Minorities, gefertigt werden die Lautsprecher in China.

zum Untergrund hat und frei schwingen kann. Zum Schutz des oberen Radiators befindet sich noch eine Abdeckung im Case eines Epic 55. Die Epic 55 eignen sich sowohl für die vertikale als auch die horizontale Nutzung, die vertikale wird empfohlen. Das Logo lässt sich in die jeweils richtige Position drehen. Für den Klang ist das natürlich unerheblich, aber ich mag solche smarten Aufmerksamkeiten sehr.

Klang der Epic 55

Die zur Verfügung gestellten Epic 55 brauchten eine recht lange Einspielphase. Mein erster Eindruck war nicht euphorisch. Etwas spitz in den Höhen, dachte ich mir, und vermisste gleichzeitig Bass. Nach einem Tag Einspielen hatte sich der Eindruck spitzer Höhen bereits verflüchtigt. Der Bassbereich entfaltete sich langsamer und schien mir nach etwas mehr als 72 Stunden so zu sein, wie er sein soll. Ab diesem Zeitpunkt gibt es im Grunde nur noch positive Eindrücke zu berichten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass reProducer Audio Labs halten, was sie mit den Epic 55 versprechen: Gradlinigen Frequenzgang, schnelles Einschwingverhalten, hoher Dynamikbereich, genaueste Zeitausrichtung und ausgezeichnete Richtwirkung.

Der Mittenbereich präsentiert sich aufgeräumt und neutral, was sehr wichtig ist, da sich in diesem die Grundtöne nahezu aller Instrumente und Stimmen tummeln. Motörhead waren gewiss nicht für audiophile Produktionen bekannt, ich halte deren Musik dennoch auch zum Testen für geeignet, aufgrund des charakteristischen Bass-Sounds von Lemmy. Der spielte seinen Rickenbacher über voll aufgedrehte und bis Volume 12 gehende Marshall Gitarren-Amps, woraus ein weniger wuchtig-tiefer als vielmehr mittig-zerrender Klang entstand. Je besser der Lautsprecher, desto eher hört man Phil Campbells Gitarre UND Lemmys Bass, anstatt eines verzerrten Breis. Mit den Epic lässt sich sehr gut hören, dass es sich um zwei Instrumente handelt.

Auch im Bass- und Hochtonbereich konnte ich keine Verfärbungen feststellen, die Auflösung über das gesamte hörbare Spektrum empfinde ich als sehr gut. Das Impulsverhalten der Epic 55 ist richtig stark, salopp gesagt: Die Dinger sind sauschnell. Egal, ob es sich um Double-Bass-Drum-Attacken, schnelle Snare-Wirbel (überhaupt rasant gespieltes Schlagwerk), rapide Bläsereinwürfe oder auch Double-time-Raps handelt, die Lautsprecher geben alles mühelos wieder und klingen stets akkurat. Sehr gut hörbar bei „The Crux“ von Mastodon, Jacksons „They don’t care about us“, Peter Fox‘ „Alles neu“, „Uptown Funk“ von Mark Ronson feat. Bruno Mars oder im Doubletime-Part von Curse‘ „Rap“.

Die Spielfreude der Epic 55 zeigt sich ebenfalls bei dynamisch anspruchsvollen Stücken wie Norah Jones‘ äußerst lebhafter Gesangsperformance in „I don’t know why“, wo auch die deutlichen Sibilanten ohne jede Schärfe von den Epics wiedergegeben werden, oder klassischen Stücken wie Tschaikovskys Fantasieouvertüre Romeo & Julia.

Die Klangregelung für hohe und tiefe Frequenzen erfolgt in 1-dB-Schritten zwischen -5 und +5, Gain kann um 15 dB angehoben oder abgesenkt werden.

Im Bassbereich erschienen mir die Epic 55 zunächst etwas zurückhaltend, bei "Oh Yeah" von Yello oder Daft Punks "Give life back to music" fehlten mir etwas Wucht und Druck. Je länger ich aber an eigenen Mixen arbeitete, verfestigte sich der Eindruck, dass die saubere, trockene, nicht ganz so wuchtige Wiedergabe dieses Frequenzbereichs durch die Epic 55 die ehrlichere ist und eher andere Boxen und Kopfhörer dazu neigen, geringfügig "anzudicken". Ohnehin muss man sich in jeden Lautsprecher „hineinhören“ und die Eigenheiten einzuschätzen lernen.

Phänomenal wirkt die Abbildung der Räumlichkeit durch die Epic 55. Liveaufnahmen haben dadurch beim Hören besondere Freude bereitet (bspw. Falcos

professional audio 02/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
reProducer Audio Labs
Epic 55

Epic 55

Hersteller	reProducer Audio Labs
Vertrieb	www.tomeso.de
Gerätetyp	Aktiver 2-Wege-Midfield-Monitor
Preis (UVP/Stück)	1649,- Euro
Abmessungen vertikal (HxBxT)	515 x 190 x 320 mm (ohne Spikes) 535 x 190 x 320 mm (mit Spikes)

Ausstattung

Verstärker	Class D
Verstärkerleistung	75 Watt RMS (Hochtöner) 2 x 120 Watt (Tiefmitteltöner)
Tiefmitteltöner	2 x 5,25 Zoll
Hochtöner	1 Zoll
Frequenzgang	40-30.000 Hz (±3 dB)
Max. Schalldruck	112 dB(C) SPL
Frequenzweiche	2,5 kHz, 24dB/Oktave
Eingangsimpedanz	
symmetrisch (XLR)	12 kOhm
unsymmetrisch	3,3 kOhm
Eingangsempfindlichkeit	
symmetrisch (XLR)	+4 dBu
unsymmetrisch: (RCA)	-10 dBV
Raumkorrektur Hoch	± 5 dB in 1 dB-Schritten über 2,5 kHz
Raumkorrektur Tief	± 5 dB in 1-dB-Schritten unter 250 Hz
Standby	ein-/ausschaltbar

Lieferumfang

jeweils Transportbox, Netzkabel, Spikes, Lautsprecherabdeckung für oberen Passivradiator

Besonderheiten

6,25 Zoll Passivradiatoren an Ober-/Unterseite maximieren Basswiedergabe. Für vertikale und horizontale Aufstellung geeignet, Logo lässt sich jeweils richtig drehen.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	**sehr gut**
Verarbeitung	**sehr gut**
Klang	**sehr gut - überragend**
Neutralität (2x)	88
Feinzeichnung (2x)	92
Impulsverhalten	92
Räumlichkeit	92
Dynamikverhalten	90
Basstiefe	85
Punkteschnitt (von 100)	89,9
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

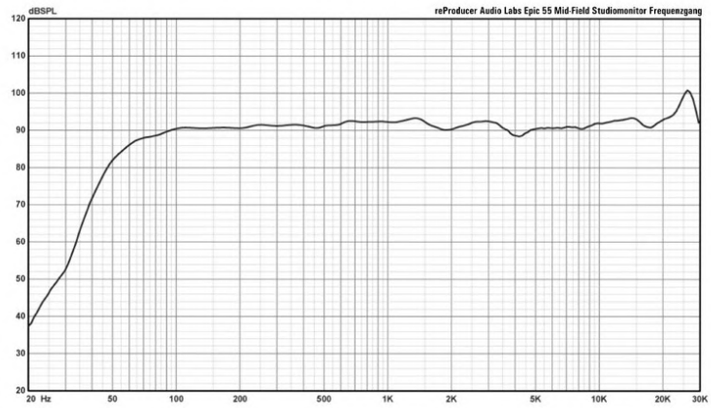


Diagramm des Frequenzgangs der Epic 55. Eine deutliche Erhebung nur im für Menschen nicht mehr hörbaren Bereich über 20 kHz.

Donauinsel-Konzert). Ausgehend von einer stabilen Phantommitte öffnet sich das Stereopanorama, Schallquellen lassen sich hervorragend lokalisieren, der Klang löst sich exzellent von den Boxen und es tut sich ein auch in der Tiefe beeindruckend realistischer Raum auf. Hätte man das Wort Tiefenstaffelung noch nie vernommen, es käme einem wohl in den Sinn, wenn man über die Epic 55 hört. Beim Prüfen älterer eigener Produktionen offenbarte die räumliche Qualität der Monitore, dass ich oftmals recht unzusammenhängend wirkende Mixe fabriziert habe. Bei jüngeren Mischungen wirken die Ergebnisse deutlich konsistenter.

Fazit

Die Epic 55 Midfield-Monitore von reProducer Audio Labs sind schlichtweg sehr gute Lautsprecher. Nicht nur das Design ist außergewöhnlich und auffällig, auch der Klang ist auffallend gut. Das Impuls- und Dynamikverhalten wie auch die Abbildung der Räumlichkeit, speziell in der Tiefe, sind die Stärken der tadellos verarbeiteten Lautsprecher. Mit den Epic 55 erhält man ein verlässliches, akkurates Werkzeug zu einem attraktiven Preis. Empfehlenswert! ■

Jeweils vier schraubbare Spikes sorgen dafür, dass der Passivradiator an der Unterseite frei schwingen kann.

Grimm | AUDIO

Master Clock CC1v2
Mehrfach ausgezeichnete Masterclock mit AES/EBU

Neu von Grimm: Converter UC1
Überragender Monitorcontroller mit zwei USB Eingängen

LS1be
Der Referenzlautsprecher mit der neuen SB1 Tieftonerweiterung

Hörzone GmbH · Balanstr. 34 · 81669 München · **www.hoerzone.de**

HÖRZONE

DER KLEINE BÖSE

PWM ist ein eindrucksvolles Präsentations-Video gelungen, in dem erst ein und dann schließlich sehr viele Malevolents gemeinsam Sound von sich geben. Es klingt von Anfang an düster, analog und elektronisch. Das ist das Konzept des analogen „Malevolent" Synths, ungewohnt ausgesprochen mit Betonung auf der zweiten Silbe bzw. dem ersten „e". Ein Name, der in diesen Zeiten eher das Blut in den Adern gefrieren lässt, heißt der Begriff doch übersetzt so etwas wie „einen Wunsch haben, anderen etwas Böses anzutun".

professional audio AUDIOGRAMM

PWM Malevolent

+

- Überzeugender monofoner analoger Synth
- Semi-modular, wegen normalisierten Verbindungen sofort spielbar
- 19 Patch In und 19 Patch Outs für CV/Gate Verbindungen
- Kräftiger Klang
- Als MIDI-Keyboard gut nutzbar, inkl. MIDI I/O's und USB-C Anschluss
- Integrierter Arp
- Nützliche Performance Tools wie Drone-Mode & Hold-Funktion

–

- -

Der PWM Malevolent ist ein intuitiv nutzbarer monofoner Analaog-Synth mit Charakter, der Verzerrtes gut beherrscht. Mit dem integrierten Arp und den entsprechenden Einstellungen kann er auch edel klingen und ist mit seinen Patch-Verbindungen darauf ausgerichtet, mit der Außenwelt zu kommunizieren.

VON HEINER KRUSE

▶ Dass der Malevolent so „böse“ ist, darauf wäre ich beim Anblick der Spezifikationen nicht direkt gekommen. Doch schon beim Auspacken beschlich mich ein etwas düsteres Gefühl, ist der Synth doch ganz in schwarz gehalten, mit ein kleinem bisschen grüner Schrift. Doch die wahren dunklen Talente offenbart er natürlich erst im Sound.

Wem PWM Malevolent nicht so viel sagt: Paul Whittington von PWM hat schon für Evolution, M-Audio, Avid, Focusrite und Novation gearbeitet. Die PWM Webseite ist voll mit Videos und Referenzen. So erzählt Paul, ein wenig im Stile eines Sonnengotts, an welchen bekannten Tools er gearbeitet hat, da ist dann auch Novation’s Peak dabei. Modular-Youtube Ikone DivKid vergleicht in einem Video den Malevolent mit dem Moog Matriarch. DJ Zardonic tritt als Endorser auf und musicradar wählte Malevolent zu „dem“ Synth der superbooth 21. Entwickelt hat Paul das Teil mit dem Team Future Sound Systems aus Bristol, die als FSS schon einige Module, Synths und Software veröffentlicht haben, sowie Ben Supper, der als „Ex Roli und Focusrite Genius“ angepriesen wird. Die Werbung trägt also durchaus dick auf.

Montage und erster Eindruck

Beim Auspacken sind mir zunächst zwei Seitenteile entgegengefallen, die ich entgegen aller Befürchtungen allerdings nicht anschrauben musste, sondern die magnetisch haften. Coole Idee eigentlich, auf diese Weise kann man schnell an die wichtigsten Schrauben herankommen, ohne dass diese optisch auffallen. Rückseitig finden sich analoge Clock In/Out Buchsen (3,5mm), ein integriertes USB MIDI to CV/Gate Interface, Ein/Aus-Schalter, Netzteilanschluss, USB-C-Port, MIDI In/Out (5-Pol DIN), sowie Kopfhörer- und Line-Ausgang (jeweils 6,35 mm). Die Stromversorgung erfolgt über ein externes DC-Netzteil, der Malevolent kann aber auch über USB betrieben werden. Im Lieferumfang sind ein 9-Volt-Netzteil, fünf Patchkabel sowie ein USB-C auf USB-A Kabel.

Das Besondere an dem kleinen monofonen Synth ist, dass er einerseits über 19 Ein- und Ausgänge alle Freiheiten zum Patchen bereitstellt, andererseits aber auch nicht gepatcht werden muss, weil das Gerät normalisiert ist. Das heißt: Man kann den Malevolent auch ohne die Nutzung eines einzigen Patchkabels spielen. Das ist ein großer Vorteil gegenüber Modularsystemen, ohne dass deren Flexibilität eingebüßt wird. Malevolent und seine Patchoptionen erlauben zusätzlich beeindruckend schräge Verschaltungen. Auch vom Pegel her können externe Eurorack-Module in die Klangerzeugung des Malevolent (und umgekehrt) eingebunden werden. Das Attribut „semi-modular“ passt hier also besonders gut. Natürlich aber wäre all dies weniger erwähnenswert, wenn nicht der Gesamtsound durch den analogen Charakter der Komponenten besonders wäre.

Mit satten 19 Ein- und Ausgängen stellt der kleine monofone Synth alle Freiheiten zum Patchen bereit. Allerdings ist der Malevolent auch ohne Patchkabel spielbar!

Aufbau, Klang und Oszillatoren

Es geht bei Malevolent vor allem darum, dass ein Sound lebt, atmet und manuell eingestellt wird. Vom Grundkonzept wirkt der Malevolent relativ simpel. Schließlich ist er ein monofoner Synthesizer mit 2 VCO's, einen 2 Pol Multimode Filter, zwei LFO's und zwei Hüllkurven. Spontan erinnert mich der Sound nach dem ersten Anschalten an die Roughness meines Original-Korg MS20 in etwas anderer und vielleicht leichter kontrollierbarer Form, auch wenn sich Sound und Klangerzeugung sicher deutlich unterscheiden. Hier wie dort wird justiert – und niemals gespeichert.

Nicht unwichtig für den Sound ist dabei die Amp-Sektion am Ende der Klangerzeugung mit Drive-Option. Dass man den Synth aufgrund seines Namens offensichtlich in die „böse" Kategorie einsortieren möchte, funktioniert zwar, lässt aber ein wenig außer Acht, dass er im Test insbesondere zusammen mit Arpeggios durchaus auch schön, kräftig und edel klingen konnte.

Prägend sind auch die Oscillatoren, gemäß Quick Start Manual basierend auf einem „4046 Core", damit ist das elektronische Bauteil/IC gemeint. Temperaturkompensierende Komponenten zur Stimmstabilisierung sind angeblich ebenfalls eingebaut, aber man soll vor der Stimmung kurz warten, bis der Malevolent auf Betriebstemperatur ist. Ich weiß nicht warum, aber es fühlt und hört sich hier einfach interessanter an, als bei einem digitalen Synth, wenn ich die Oszillatoren mit dem Finetuning-Regler leicht gegeneinander verstimme. Vielleicht weil entstehende Schwebungen organische und nicht einhundertprozentig vorhersehbare Variationen offenbaren.

Anderswo aufkommende Kritik, der Malevolent sei schwer zu stimmen und mangels Presetverwaltung unkomfortabel, kann ich nicht richtig nachvollziehen. Wenn solche analogen Geräte Presets laden, ist mir schon öfters das „analoge Feeling" verloren gegangen, denn dann steht kein Regler mehr da, wo er im Sound hingehört. Dann muss man, wie bei Moog's Slim Phatty oder dem digitalen Modal Cobalt Synth, besser mit Endlosencodern arbeiten. Für mich ist der Malevolent, ähnlich wie analoge Module, vor allem ein Gerät, beim dem ich stets spontan den Sound nach Gehör passend einstelle und stimme. Und das geht hervorragend. Ich versuche mit solchen Geräten seltener, etwas zu reproduzieren, weil es meistens immer ein bisschen anders klingt.

Der kleine Joystick aus Plastik führt nach links und rechts Pitch-Bending aus.

In beiden Oszillatorsektionen können drei Wellenformen mit eigenen Push Buttons, die mit einer kleinen Leuchtdiode unterlegt sind, aktiviert werden. Hierdurch ändert sich, was am Summenausgang anliegt. Gleichwohl können die drei Wellenformen über eigene Outs in jedem Oszillator auch selbst abgegriffen werden. Das führt nicht dazu, dass sie aus dem Summensignal entfernt werden.

Eine Bedienungsanleitung gibt es nicht wirklich, nur einen kleinen Getting Started Guide und ein PWM Malevolent Besitzerforum. Beide verweisen auf eine Page, die wohl irgendwann mal ein größeres Manual beherbergen soll, aber immerhin schon ein paar interessante Videos verlinkt. Dabei gibt einiges bei Malevolent zu entdecken, was etwas Erklärung benötigt.

Der Getting Started Guide beinhaltet durchaus einige, aber nicht alle wichtigen Infos. So kann man zum Beispiel das Tuning dehnen oder es stauchen. Hierzu hält man den Vibrato Knopf gedrückt und drückt zusätzlich auf Octave +/-. Basics der Klangerzeugung und Verkabelung werden eher weniger erklärt. Die Hüllkurven können kurz und knackig klingen, aber auch Releasezeiten von einigen Sekunden sind drin. Der LFO kann einigermaßen langsam (aber für Ambient evtl. nicht langsam genug) und ziemlich schnell werden. Ein weiterer LFO wäre schön, doch kann man ja externe Eurorack-Module einbinden. Das gilt auch, wenn einem der Regelbereich des LFO's nicht ausreicht. Mit Vibrato & Octave +/- kann auch die Pitch Bend Range vergrößert werden (im Test auf bis zu +/- 15 Halbtöne).

Was Routing und Normalisierung angeht, kann man vieles auch ohne Manual gut am Gehäuse erkennen. So hat z.B. jeder Oszillator oben vier Outs und unten vier Ins. Diese sind vorkonfiguriert

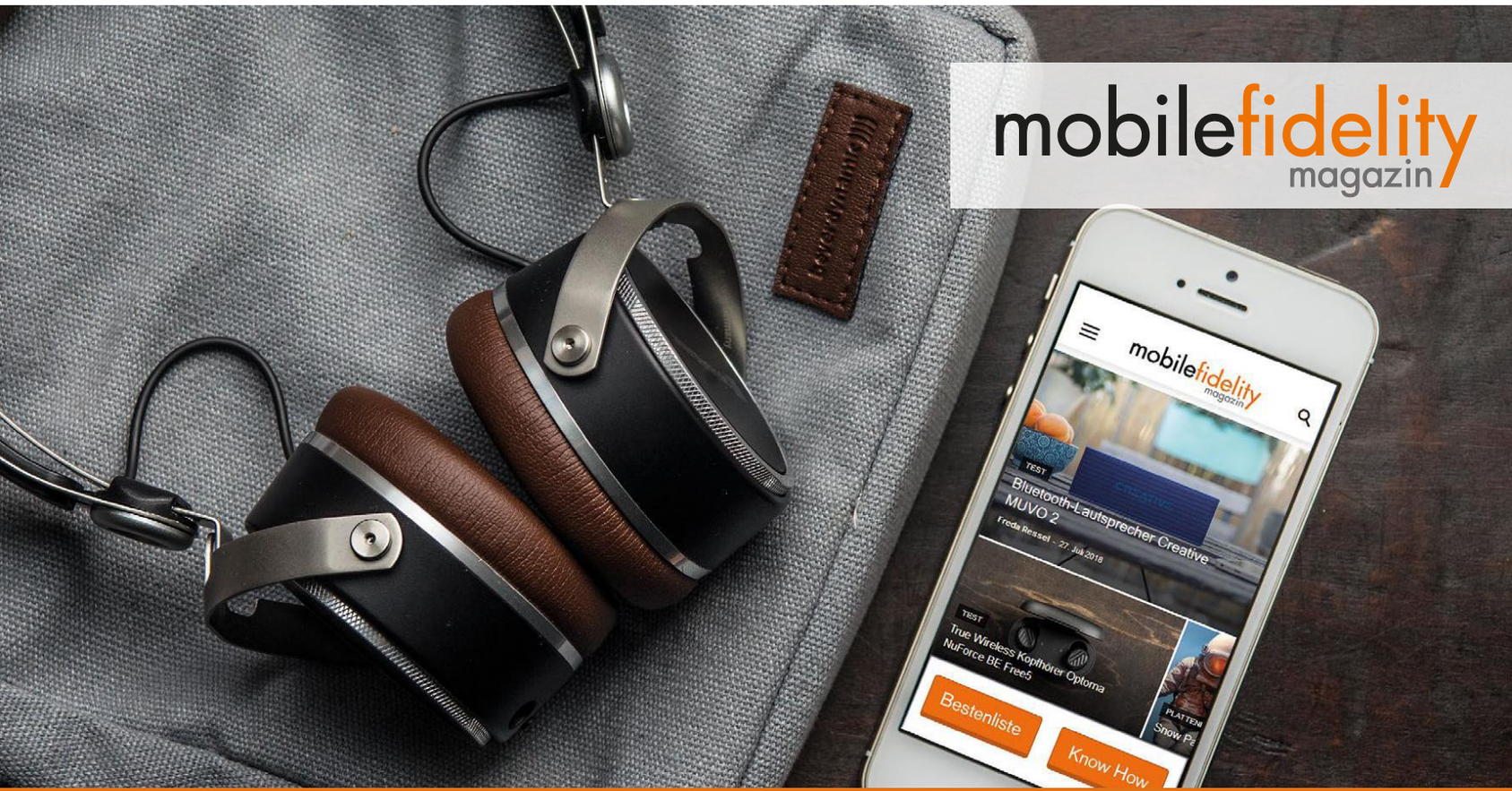
mit Zielen verbunden, die unter den Buchsen in grüner Schrift ablesbar sind: 1V/Oct (In, hiermit ist der Tuning Input gemeint) mit Key Pitch, Shape (In) mit LFO Triangle, FM1 (In) mit Env 1 und FM2 (In) mit LFO Triangle als voreingestellte Quelle. Shape Modulations wirken sich übrigens auf alle drei Wellenformen aus. Der LFO links hat zwei Wellenformen (Triangle und Square) beziehungsweise Outputs.

Mixer, Filter, Amp

Im Mixer kann Noise und ein von außen über die Aux-In-Buchse zuführbares Signal hinzugemischt werden, oben stehen sie dann als Outputs Noise und Mix Out zur Verfügung.

Die Filterschaltung wird genauer bezeichnet als 2-Pol-Sallen-Key-Filter mit Opto-FET-Steuerung. Da grummelt und pfeift es relativ schnell inklusive Selbstoszillation, die übrigens auch bis recht weit hinunter in den Bassbereich noch gut klingt. In der Filtersektion sind mit den Low Pass, Band Pass und High Pass Buchsen „Inputs" gemeint. Das ist bei genauerer Betrachtung des Malevolent schon anhand der Bauhöhe zu erkennen, auf der diese untergebracht sind. Nämlich weiter unten, wohingegen alle Outputs ganz oben zu finden sind. Der Low Pass Input ist dabei mit dem Mix Output des Mixers normalisiert. Weitere Inputs der Filtersektion heißen wieder FM 1 und 2 und sind wiederum mit ENV1 und LFO Triangle normalisiert.

Die abnehmbaren Seitenteile sind ein nettes Gimmick.



Das Onlinemagazin

mit Produkttests, News, Plattenkritiken und Know How
zum hochwertigen mobilen Musikgenuss.

www.mobilefidelity-magazin.de

Ein paar Spezialfunktionen, z.B. Drone und Drive, hat die Amp Sektion: Im Drone Modus ist der Amp dauerhaft aufgedreht, was wichtig ist, denn so hat man zwei Hände frei, um an Parametern zu drehen oder Kabel zu patchen. Eine Alternative hierzu ist die Hold-Option des Joysticks (siehe unten). In der Amp-Sektion finden wir eine zwei AM-Modulationsoptionen und In-Buchsen.

Die erste davon, AM 1 In, ist normalisiert mit Env 2 – damit ist die von jedem Standardsynth bekannte Amplitudenmodulation via Envelope gemeint. AM 2 In ist hingegen wieder mit dem LFO Triangle Out verschaltet. Der Drive-Regler der Amp-Sektion ist vielleicht die wichtigste Komponente des Malevolent, wenn es darum geht zu verstehen, warum es hier so herrlich dreckig, knarzig, rauschig oder knarzend klingen kann. Hier kann man in gut dosierbaren Intensitäten von dezent bis sehr heftig Verzerrungen hinzufügen – und auch hier kann der Sound besonders im Bass-Bereich überzeugen.

Keyboard, Joystick und Arp

Das anschlagdynamisch reagierende 32 Tasten Minikeyboard ist ein guter Kompromiss, um Malevolent den Charakter eines eigenständig spielbaren Instruments zu geben. Mit den Octave Switch Tastern sind Tasten über sechs Oktaven spielbar und es gibt Pitch, Gate und Velocity CV-Outs.

Der kleine Joystick aus Plastik führt nach links und rechts Pitch-Bending aus und bewirkt nach oben gedrückt ein Vibrato, wenn zusätzlich noch der Vibrato Knopf gedrückt ist. Ist Vibrato aus, bewirkt der nach oben gedrückte Joystick einen Glide- bzw. Portamento-Effekt. Dessen Länge ist sowohl vom Abstand zwischen gespielten Tönen als auch der Joystick-Einstellung abhängig. Es gibt via Joystick auch noch einen Hold Mode mit Latch Option, hierfür kann der Joystick nach vorn gezogen werden, eine LED beim Schriftzug „Hold“ leuchtet auf. Dies bewirkt, dass die zuletzt gespielte Note(n) gehalten wird (werden). Das ist auf den ersten Blick eine Funktion, die der „Drone“-Option im Amp ähnelt, jedoch bezieht sich „Hold“ auch auf Malevolent’s Fähigkeiten als MIDI-Keyboard. Als solches kann Malevolent auch Akkorde spielen und halten, und zwar sowohl bei Nutzung des internen Arpeggiators, als auch bei der Nutzung als Keyboard, um Instrumente der DAW anzusteuern. Eine Verbindung kann man dabei via MIDI- oder USB-C-Anschluss (Malevolent ist Class Compliant) herstellen. Eine Local-On/Off-Funktion ist ebenso implementiert wie die Option, einen MIDI-Kanal auszuwählen, der gesendet wird.

Die Arpeggiator-Sektion ist im Malevolent auch deshalb besonders beeindruckend, weil man so leicht Bewegung in die Sounds bringen kann, die sich bei Nutzung des Hold-Modus für den Arp besonders gut entfalten. Der Arp beherrscht laut PWM die Modi Up, Down, Up/Down 1, Up/Down 2, Played & Random. Eine analoge oder an MIDI- der USB-Ins anliegende Clock wird automatisch erkannt und der Arp synchronisiert. Im Test konnte ich mangels Manual erraten, dass bei gehaltener Arp Taste und Drücken auf die Octave Buttons das Arpeggio über mehrere Oktaven gestreckt werden kann. Änderungen des Play-Modus ergaben sich durch Bewegung des Joysticks bei gehaltener Arp-Taste.

Fazit

Der PWM Malevolent ist ein intuitiv nutzbarer monofoner analoger Synth mit Charakter, der Verzerrtes gut beherrscht und auch sonst leicht zum Fiepen, Surren, Knarzen und Pfeifen gebracht werden kann. Dabei kann man ihn besonders im Bassbereich als besonderen Könner bezeichnen. What you see is what you get – manuelles Einstellen und Tuning sind angesagt. Mit dem integrierten Arp und den entsprechenden Einstellungen kann er aber auch edel klingen und ist stark darauf ausgerichtet, sich mit der Außenwelt zu verbinden. Die Konnektivität nicht nur wegen der je 19 CV Ins und Outs als umfangreich und wegen des USB-C Anschlusses auch als modern bezeichnet werden. ■

professional audio 07/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
PWM Malevolent

Malevolent

Hersteller	PWM
Vertrieb	www.hyperactive.de
Gerätetyp	Analoger Synthesizer
Preis [UVP]	579 Euro
Abmessungen	490 x 250 x 80 mm (BxHxT)
Gewicht	2,61 kg
Farbe	schwarz/grau

Technische Daten

Keyboard	32 Minitasten, velocitysensitiv +/- 4 oct, Pitch, Vel, Gate Out, Local On/Off
USB C Anschluss	USB MIDI to CV/Gate Conversion
Monofoner Synthesizer	2 VCO'sSaw/ Triangle/ Pulse Outs, Shape, FM
Headphone Out, Line Out	2 LFO's, 2 ENV's. ARP, Multimode 2 Pole VCF
Anschlüsse	MIDI I/O, Aux In, Clock I/O

Zubehör

Incl. 5 Patch cables, Netzteil (9V 600mA), USB C Kabel, Getting Started Guide

Besonderheiten

Patchbarere Synth mit vorkonfigurierten/ normalisierten Verbindungen, Pitch per VCO und Gate per ENV individuell ansteuerbar, 19 In und 19 Outs für Eurorack-kompatible Patchverbindungen, Arp, Hold-Option, Drone-Option

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	gut - sehr gut
Verarbeitung	gut - sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

Auf der Rückseitig befinden sich u.a. eine analoge Clock In/Out Buchsen sowie ein integriertes MIDI to CV/Gate Interface.

BiG

NEU!

Definiert die Größe von Stereo neu.

500er-Serie Doppel-Slot-Modul zur Bearbeitung der Stereobühne.

BiG ist anders. BiG ist einmalig.

BiG vergrößert das Stereo-Bild auf neue Art und Weise und eröffnet neue kreative Wege der Klanggestaltung. Intuitiv mit nur drei Reglern.

500.spl.audio

VOLLE KONTROLLE

Als das „Schweizer Taschenmesser" des hochwertigen Audio-Monitorings bezeichnet der niederländische Hersteller Grimm Audio selbst seinen „Universal Converter" UC1. In einem kompakten, nur eine Höheneinheit einnehmenden 19-Zoll-Gehäuse vereint UC1 Monitor-Controller, USB-Interface und eine erstklassige Wordclock. Das Ziel bei der Entwicklung des UC1 war höchste Klangqualität mit größtmöglicher Flexibilität für die intendierte Hauptanwendung im Mixing- und Mastering zu verbinden.

professional audio AUDIOGRAMM

Grimm Audio UC1

\+
- Digitale + analoge Anschlüsse
- Hervorragend neutraler Klang
- Sehr gute Wordclock
- Smarte Funktionen, z.B. „Compare"
- Sehr leise durch passive Kühlung

\-
- Etwas umständliche Bedienung

Grimm Audios UC1 kombiniert Monitor-Controller und USB-Interface zu einer vielseitigen Schaltzentrale in einem Mixing-/Mastering-Studio und bietet neben exzellenter Signalwandlung einige smarte Funktionen.

VON MALTE SCHMIDT

▶ Grimm Audio wurde 2004 gegründet und ist in Eindhoven beheimatet. Neben Creative Director Eelco Grimm und Technical Director Guido Tent beschäftigt die Firma weitere zehn Mitarbeiter. In die Entwicklung der Produkte fließen die Erkenntnisse anerkannter Fachleute aus den Bereichen Audioelektronik, Akustik und Physik ein. Audiophile Begeisterung geht Hand in Hand mit professioneller Ingenieurskunst, dadurch konnte sich Grimm Audio mit exzellenten HiFi- und Pro-Audio-Geräten einen ausgezeichneten Ruf erarbeiten. So setzen etwa der Analog-Digital-Wandler AD1 oder auch das Lautsprechersystem LS1 Maßstäbe in puncto Klangqualität. LS1 wird von zahlreichen Kritiken als „weltweit bestes Audio-Komplettsystem" gelobt. Die Masterclock CC1 gilt als Masterclock mit dem niedrigsten Jitter in der Audioindustrie. Die Qualität der Wordclock im UC1 ist laut Grimm Audio mit der der CC1 gleichzusetzen.

Grundlegendes zum UC1

Der UC1 kann mit oder ohne einen über die rückseitige USB-Buchse verbundenen Computer genutzt werden. Im Falle einer Nutzung ohne Rechner gilt folgendes Routing:
Analog In 1+2 -> Digital Out 1+2
Digital In 3+4 -> Analog Out 3+4.

Die analogen Ein- und Ausgänge haben den Nominalwert +4 dBu, das Clip-Level ist bei +18 dBu erreicht. Für Analog In 1+2 kann der maximale Input auf +24 dBu erhöht werden, um eventuell eingebundene externe Hardware voll aussteuern zu können.

Ist ein Rechner verbunden, so gibt dieser die Samplerate vor, sie kann dann nicht mehr manuell am UC1 eingestellt werden (Menüpunkt erscheint grau). Wechselt man in der DAW zwischen Projekten mit unterschiedlichen Samplerates, ist UC1 so immer kongruent eingestellt.

Über den frontseitigen USB-Anschluss verbundene Zuspieler werden nur hörbar, wenn die Samplerate des Abspielgeräts mit der eingestellten des UC1 übereinstimmt. Ist rückseitig ein Computer verbunden, so kann die Samplerate in den Audio/MIDI-Einstellungen geändert werden. Wenn das frontseitig verbundene Gerät eine interne Samplerate-Konvertierung durchführt, wie das im Test verwendete Android-Smartphone, wird die ein-

Die digitalen und analogen Anschlüsse auf der Rückseite des UC1.

gestellte Samplerate am UC1 nicht mit der der abgespielten Datei übereinstimmen. Im Test musste also UC1 auf 48 kHz eingestellt werden, übereinstimmend mit dem Player des Handys, obwohl die abgespielte Datei in 44,1 kHz vorlag.

Lieferumfang, erster Eindruck, Ausstattung

Der Lieferumfang fällt übersichtlich aus. Neben dem UC1 selbst befinden sich lediglich ein Netzkabel und ein Hinweis auf die zwei Jahre gültige Garantie, die auf fünf Jahre verlängert werden kann, im Karton.

Recht üppig hingegen ist die Ausstattung des in den Niederlanden handgefertigten UC1 mit Anschlüssen. Drei erblickt man auf der Vorderseite, die, wie bei einigen anderen Grimm-Audio-Produkten auch, aus Holz gefertigt ist. Um genau zu sein, handelt es sich um Padauk, ein rotbraunes afrikanisches Holz. Das lässt den UC1 hübsch und edel aussehen. Die Verarbeitungsqualität geht mit der hochwertigen Optik einher, so dass der UC1 einen insgesamt sehr guten Ersteindruck macht.

Die erwähnten drei Frontanschlüsse sind ein „i-put" genannter Stereo USB-Eingang und zwei 6,3 mm Klinkenbuchsen. Eine für den Anschluss eines Kopfhörers, die andere ist ein unsymmetrischer Hi-Z Stereo-Input. Neben diesen befindet sich jeweils ein Gain-Regler. Weiterhin ist auf der Front das Display verbaut, an dessen oberem und unterem Rand zwei kleine Druckknöpfe installiert sind.

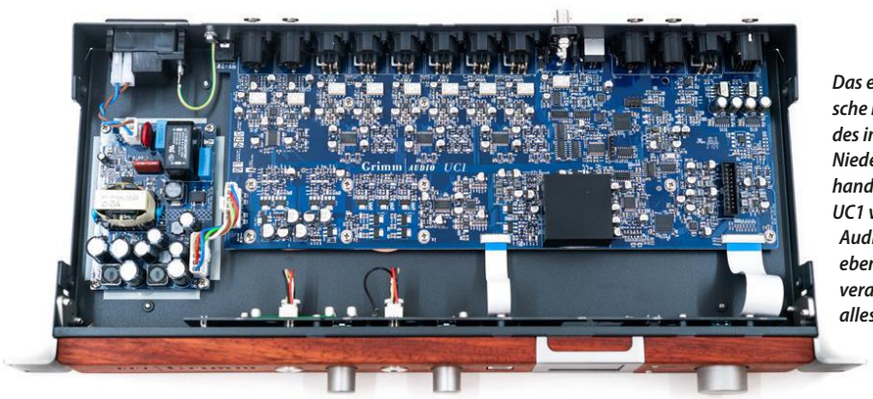
Die Rückseite nutzt den verfügbaren Platz vollständig aus. Es finden sich der Netz- und Remote-Control-Anschluss, eine weitere USB-Buchse (10 In/8 Out bzw. 10 In/10 Out im Split Mode) sowie je ein BNC In-/Output der Wordclock. Ganz links angebracht ist der digitale „LS1 Control Out" mit Cat5-Buchse. Diesen Anschluss, eine proprietäre Kombination aus AES3 und MIDI-Kontrolldaten, teilt sich Grimm Audio mit dem englischen Lautsprecher-Fabrikanten PMC. Grimms LS1-System wie auch digitale Lautsprecher von PMC können über diese Verbindung Steuerdaten empfangen, die Lautstärke und Stummschaltung regeln. Daneben sind ein digitaler AES3-Output und zwei digitale AES3-Inputs. Außerdem stehen rückseitig sechs analoge Out- und zwei analoge Inputs zur Verfügung.

Allgemeine Bedienung & Funktionen

UC1 wird hauptsächlich mittels des großen Druck-/Drehknopfs ganz rechts und mit dem am oberen Displayrand befindlichen kleinen Druckknopf bedient. Der kleine Druckknopf am unteren Ende des Displays, der „Soft Key", kann bei Bedarf mit verschiedenen Funktionen belegt werden. Grundsätzlich dient er dem Verlassen der Menüs und durch längeres Drücken aktiviert man die Foldback-Funktion, sofern für diese eine Input-Quelle ausgewählt wurde.

Durch kurzes Drücken des oberen Knopfes navigiert man durch die Menüs F1/F2 (Function), P1/P2/P3 (Preset) und S1 (Systeminfo). Durch längeres Drücken werden einem die Pegelmeter der In- und Outputs angezeigt. Innerhalb der Menus wählt man mit dem Drehknopf Unterpunkte aus, drückt man den großen Knauf, aktiviert man das Selektierte und kann seine Einstellungen vornehmen, wieder mittels Drehen/Drücken.

Außerhalb des Menüs regelt der Drehknauf die Lautstärke. Kurzes Drücken auf ihn mutet die Lautsprecher und aktiviert „Phones". Längeres Drücken bewirkt, dass die im oberen linken Teil des Displays angezeigte aktive Monitor-Quelle zu blinken beginnt und man durch Drehen zu einer anderen wechseln kann, die man wiederum durch kurzes Drücken selektiert. Das erspart den „Weg" ins Menu, wo diese Auswahl ebenfalls vorgenommen werden kann.



Das elektronische Innenleben des in den Niederlanden handgefertigten UC1 von Grimm Audio ist ebenso tadellos verarbeitet wie alles Äußere.

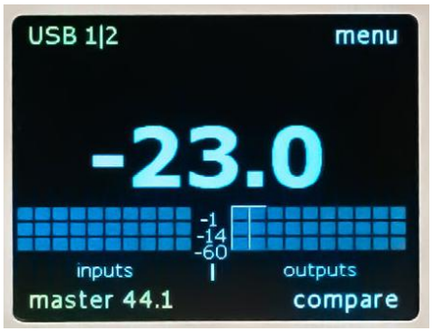
Smarte Funktionen für Mixing & Mastering

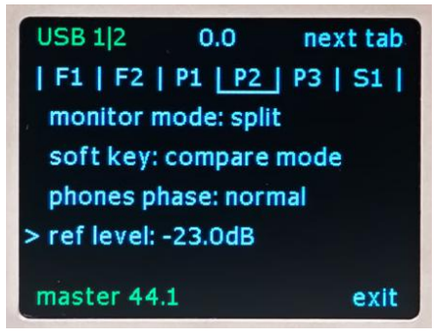
Nachdem ich mich mit der Bedienung des UC1 vertraut gemacht hatte, setzte ich die Bearbeitung eines Rap-Stücks fort. Von hochwertiger Signalwandlung versteht man bei Grimm offenbar eine Menge. Das Projekt (24 bit, 44,1 kHz) klingt deutlich klarer und detaillierter, als ich es von mir sonst zur Verfügung stehendem Equipment wiedergegeben kenne. Zwei Knackser, die ich zuvor nicht hören konnte, machte UC1 wahrnehmbar. Deren Ursache waren letztlich vom Künstler unsauber gesetzte Schnitte im Sample.

Einige smarte Funktionen des UC1 sind für Mixing- und Mastering sehr nützlich. So ist es zum Beispiel möglich, die aktive Monitorquelle in Stereo oder Mono abzuhören, ebenfalls können nur das Seitensignal sowie die Kanäle Links und Rechts vertauscht wiedergegeben werden. Viele Mixing Engineers stellen zum Beginn eines Mix die grundlegende Balance gerne auf einem (kleinen) Lautsprecher ein und werden die Mono-Möglichkeit daher zu schätzen wissen. Das Abhören des Seitensignals oder das Vertauschen der Kanäle kann helfen, dem Mix zuträgliche Entscheidungen zu treffen.

Zwar ist UC1 in erster Linie kein Recording-Interface, jedoch bietet er die Möglichkeit, über den Hi-Z-Stereoeingang auf der Front ohne den Anschluss weiterer Geräte aufzunehmen. Mittels der Foldback-Funktion lässt sich latenzfreies Monitoring realisieren und das eingehende Signal zusammen mit einer anderen Quelle abhören. Dazu weist man im Menü unter „Foldback" den Eingang zu, der mit dem Mix einer anderen Quelle kombiniert werden soll. Im konkreten Fall einer Aufnahme über die Frontbuchse den Eingang „Ana3/4". Das gemischte Signal wird dann über „2nd Out" und den Kopfhörerouput ausgegeben.

In der beschriebenen Aufnahme-Situation kann eine weitere Funktion des UC1 sehr hilfreich sein, um zum Beispiel dem





Hauptansicht (links): Überblick über die Monitorquelle, die Samplerate, Abhörlautstärke, Pegel der In- und Outputs sowie die Belegung des Soft Key. Im Menü P2 kann u.a. ein eingestellter Pegel als Referenz definiert werden.

einspielenden Musiker einen Monitormix zur Verfügung stellen zu können, wenn man beispielsweise Analog Out 3+4 schon nutzt, um externe Hardware einzubinden (im Test hatte ich einen externen Stereo-Kompressor über diese Ausgänge mit Signal gespeist): der Split-Modus. In Grundeinstellung führt 2nd Out dasselbe Signal wie Analog Out 1+2 und Phones, wobei immer nur einer der Ausgänge aktiv ist. Im Split-Modus lässt sich diese Kopplung aufheben, dann werden Phones und 2nd Out zu einem unabhängigen Pfad für USB9/10. Über diesen Weg kann nun dem Musiker ein Mix ausgespielt werden, via Foldback kann er diesen mit dem auf Analog In 3+4 anliegenden Signal seines Instruments zusammen hören, während der Engineer dasselbe über Phones überwacht.

UC1 bietet die Option einen (alternativen) Referenzpegel einstellen zu können (voreingestellt sind -8 dB). Dies geschieht im Menü P2 unter „ref level". Aktiviert man diesen Menüpunkt, wird durch kurzes Drücken auf den großen Hauptknopf der aktuell eingestellte Pegel zur Referenz. Zu dieser kann man nun jederzeit nach lauterem oder leiserem Abhören mit nur einem Knopfdruck zurückkehren, wenn man sich ebenfalls in P2 die Funktion „fast 0 dB" auf den Soft Key legt.

Weiterhin gibt es einen Compare-Modus, der in Menü F2 aktiviert wird. Ist er aktiv, so wechselt die Farbe der Pegelanzeige von Blau zu Grün. Nun kann für jede Monitorquelle ein eigener Pegel eingestellt werden. So können verschiedene Quellen in der Lautstärke angeglichen abgehört werden. Das ist großartig zum Vergleichshören zum Beispiel von alternativen Versionen, denn so kann man wirklich deren Klang miteinander vergleichen und wird nicht von eventuell höherer Lautstärke in die Irre geführt. Compare gehört ebenfalls zu den Funktionen, mit denen der Soft Key für den schnelleren Zugriff in Menü P2 belegt werden kann.

Die Bedienung gestaltet sich mitunter etwas umständlich. Da zum Beispiel der Drehknopf recht leichtgängig ist, kam es während des Tests öfter vor, dass bei nicht ganz zentralem Druck auf den Knopf nicht der gewünschte Menüpunkt fürs Ändern von Einstellungen aktiviert wurde, sondern der darüber- oder darunterliegende. Eine Software zur optionalen Steuerung via Computer wäre hier wünschenswert. Ebenfalls wäre es klasse, wenn tolle Funktionen wie Compare, fast 0 dB, das Wechseln zwischen Stereo/Mono/Side/Swap oder das Aktivieren des 2nd Out permanent über weitere kleine Knöpfe erreichbar wären. So würde die Flexibilität und dadurch die Nutzerfreundlichkeit nochmals erhöht werden.

Fazit

Grimm Audio liefert mit dem „Universal Converter" UC1 ein optisch wie technisch einzigartiges Gerät, das mit glasklarem und neutralem Klang vollauf zu überzeugen weiß. Es bedarf etwas Einarbeitung, um die vielfältigen Funktionen zu durchschauen und sich die aus ihnen ergebenden Vorteile nutzbar zu machen. Vor allem die Möglichkeit, einen Referenzpegel einstellen sowie verschiedene Monitor-Quellen mit angepasster Lautstärke vergleichen zu können, ist für Mixing und Mastering sehr nützlich. Je erfahrener man in diesen Bereichen ist, desto mehr Freude wird man mit UC1 haben. ■

Zwei unterschiedliche Quellen mit angepassten Lautstärken im Compare Mode. USB 9/10 wird durch Aktivierung des Split Mode verfügbar.

professional audio 01/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Grimm Audio UC1

UC1

Hersteller	Grimm Audio
Vertrieb	www.hoerzone.de
Gerätetyp	Interface/Monitorcontroller
Preis (UVP)	4.700,50 Euro
Abmessungen	1 HE / 19 Zoll

Ausstattung

- 4+2 analoge Outputs (XLR)
- 4 analoge Inputs (XLR/6,35 mm Klinke Hi-Z)
- 4 digitale Outputs (Cat5/AES3)
- 4 digitale Inputs (AES3)
- 18 USB-Kanäle (Rückseite)
- 2 USB-Kanäle (Front)
- Vielseitige Monitoring-Funktionen
- Extrem niedriger Jitter-Takt mit Hybrid-PLL
- Leistungsstarker Kopfhörerausgang
- Samplerates 44.1kHz bis 192kHz
- Wordclock In- /Output

Besonderheiten

Front aus Padauk-Holz, 5 Jahre Garantie, einstellbare Polarität der Kopfhörer, Abhören des Mono- und Seitensignals sowie mit vertauschten Kanälen möglich, Foldback für latenzfreies Monitoring

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

de.yamaha.com

WELCOME THE WORLD

DIE AG SERIE.

Live-Streaming, inzwischen zu einer unverzichtbaren Form des Entertainments geworden, wird immer anspruchsvoller und vielfältiger. Unsere 2. Generation der AG-Serie bietet eine breite Palette an Produkten die Dir dabei helfen, eigene Ideen kreativ, spontan und effizient umzusetzen.

Einfache und intuitive Bedienung. Flexible Konnektivität und Loopback-Funktion. Beste Klangqualität und latenzfreie DSP-Effekte. Gebündelt mit leistungsstarker Software. **Your audience awaits.**

YAMAHA
Make Waves

VORHANG AUF FÜRS NEUE A-TEAM

ADAM Audio haben nach langer Entwicklungszeit die Nachfolger der erfolgreichen AX-Serie präsentiert. Der A4V ist der kleinste Monitor im brandneuen A-Team und bringt bereits viel mit, was auch die großen Brüder auszeichnet.

professional audio AUDIOGRAMM

ADAM A4V

+

- Weitestgehend signaltreue Wiedergabe
- Sehr gute, teils ganz neue Chassis und überzeugende Gesamtabstimmung
- Sinnvoller Einsatz moderner DSP-Funktionen
- Umfangreiche Anpassungsoptionen
- Sehr gute Verarbeitung und Preis-Leistungsverhältnis

–

- -

Der ADAM A4V als kleinster Monitor der neuen A-Serie überzeugt dank guter Einzelkomponenten, moderner DSP-Funktionen und rundum gelungener Gesamtabstimmung als zudem erschwinglicher Nahfeld-Monitor.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Wenn eine Produktreihe so richtig erfolgreich ist, fällt es keinem Hersteller leicht, eine Nachfolgeserie zu entwickeln. So hatten auch die Entwickler des Berliner Studio-Lautsprecherherstellers ADAM Audio eine richtig harte Nuss zu knacken, als die Idee geboren wurde, die AX-Serie durch eine komplett neue Baureihe zu ersetzen. Immerhin hatten die Berliner mit den AX-Monitoren moderne Klassiker geschaffen, die sich bei Tonschaffenden ungebrochen hoher Beliebtheit erfreuen. Da nimmt es nicht Wunder, dass es gerade mal zehn Jahre gedauert hat, bis ADAM Audio zur Jahresmitte ganz offiziell die Veröffentlichung der neuen A-Serie, welche den Platz der AX-Reihe einnimmt, verkündete.

Das neue A-Team besteht aus insgesamt fünf Modellen, die auf die wenig klangvollen Namen A4V, A44H, A7V, A77H und A8 hören, zu Stückpreisen von knapp 440 bis etwa 1600 angeboten werden und sich zwar bei der Größe und den Leistungsdaten teils erheblich unterscheiden, gleichwohl auf dieselben Grundtechnologien setzen. Da wäre zunächst das ADAM-Markenzeichen schlechthin, der X-ART-Hochtöner zu nennen, der sich sowohl im kleinen Einstiegsmodell A4 – unserem heutigen Prüfling – als auch in den Geschwistern wie dem großen Drei-Wege-Lautsprecher A8V, als solcher das Spitzenmodell, findet. Neu ist die Digital-Architektur der A-Team-Mitglieder. Denn ein neu entwickelter D(igitaler)S(ound) P(rozessor) sorgt für die Linearisierung des Frequenzgangs und der präzisen Verteilung der Frequenzen an die Chassis. Hinzu kommt ein üppig ausgestatteter Equalizer zur optimalen Anpassung der Monitore an die Abhörumgebung. Damit nicht genug, lassen sich alle A-Serie Lautsprecher optional via Remote-Software steuern und auf den Hörraum maßschneidern – dazu später noch mehr. Zuvor wollen wir euch unseren Testkandidaten, den kleinen A4V, der bereits unruhig auf seinen Auftritt wartet, vorstellen.

Vieles neu gedacht

Mit einer lichten Höhe von nicht einmal 27 Zentimetern und einem Einsatzgewicht von rund sechs Kilogramm ist der A4V etwas kleiner und leichter als der beliebte A5X, der vor allem in Homerecording- und kleinen Projektstudios ein gerne genutzter Abhörfachmann ist, und den der Neue ersetzt. Das Gehäuse ist auch beim neuen A-Team-Mitglied – und seinen größeren Geschwistern – an den Kanten stark abgeschrägt, um klangverfälschende Reflexionen am Gehäuse effektiv zu minimieren – eine nach unserer einschlägigen Testerfahrungen mit ADAM-Monitoren durchaus überzeugende Bauweise.

Als solcher ist der A4V ein Zwei-Wege-Lautsprecher in Bassreflexbauweise, die Bassreflexöffnungen befinden ist auf der Vorderseite, links und rechts vom Tief-Mitteltöner angeordnet. Das ist eine löbliche Entscheidung der A4V-Entwickler, denn so – wie gedenken den notorisch beengten Homerecordern – lässt sich das A4V-Paar auch ohne größere Bedenken in Wandnähe aufstellen.

Apropos Tief-Mitteltöner: Die des A Teams stellen eine komplette Neuentwicklung dar. Sie verfügen allesamt um Membranen, die aus mehreren, fest miteinander verbundenen Schichten eines Mineralfasermaterials gemacht sind. Dieser Werkstoff zeichnet sich laut Hersteller durch minimales Gewicht bei höchster Steifigkeit aus. Dabei ist die Beschaffenheit der Membran für jedes der fünf Modelle speziell angepasst, damit zusammen mit dem kräftigen Antrieb des ebenfalls neu geschaffenen Magnetsystems das Impulsverhalten bei der Wiedergabe der unteren Frequenzen – im Falle des A4V sind das nicht allein die eigentlichen Bässe – besonders gut gerät. Anders ausgedrückt: Alle A-Lautsprecher sollen Tiefmitten und Bässe gut fokussiert und verzerrungsfrei wiedergeben können.

Der X-ART-Hochtöner ist zuständig für alle Frequenzen oberhalb drei Kilohertz und basiert auf der Konstruktion des „Air Motion Transformers“. Die Lautsprechermembran besteht aus einer lamellenförmig gefalteten Folie, die einzelnen Falten öffnen und schließen sich im Takt des Musiksignals. Hochtöner, die nach diesem Prinzip arbeiten – es hilft, dabei an den Balg eines Akkordeons zu denken – , sind nach dem Kolbenprinzips arbeitenden Hochtönern beim Wirkungsgrad um ein Vierfaches überlegen. Um es auf den Punkt zu bringen: Impulsverhalten und Präzision der Hochtonwiedergabe sind exzellent, was wir ausweislich unserer langjährigen Erfahrung mit ADAM-Monitoren – die großen Mittelfeld-Monitore der S-Serie sind seit Jahren unsere Referenz, ich selbst schätze mein ADAM Artist-Paar als Zweitabhöre in meinem Studio – ohne zu zögern bestätigen wollen. Dass andere Hersteller ebenfalls sehr wohlgeratene, gänzlich anders konstruierte hochtönende

Der A4V ist unverkennbar ein ADAM-Monitor: Das markante Gehäuse mit seinen stark abgeschrägten Kanten sowie das ADAM-Markenzeichen schlechthin, der X-ART-Hochtöner machen die Herkunft augenfähig. Ansonsten steckt viel brandneue, auch digitale Technik in dem Berliner.

Sprösslinge haben ist uns selbstverständlich bewusst. Jedenfalls stellt der in den A-Serie-Monitoren verbaute X-ART-Hochtöner – das kryptische Kürzel steht für „textend Acceleration Ribbon Technology“ - die aktuelle höchste Entwicklungsstufe dieses Bauprinzips dar und wir sind sehr gespannt, was uns der A4V insgesamt zu Ohren führen wird.

Beim A4V sorgt eine digitale Signalverarbeitung mittels AD-Wandler mit 24Bit/96kHz-Auflösung und ein moderner, leistungsmächtiger DSP für die Feinabstimmung. Der ebenfalls vom DSP gesteuerte Equalizer gestattet umfangreiche Anpassungen des A4V an den Abhörraum. Über Ethernet lässt sich der Monitor über ADAMs proprietäre A Control-Software steuern und präzise konfigurieren. Allerdings bedarf es der Software nicht: Die A-Serie Monitore sind auch wie gewohnt einsetzbar.

Digitale Feinabstimmung

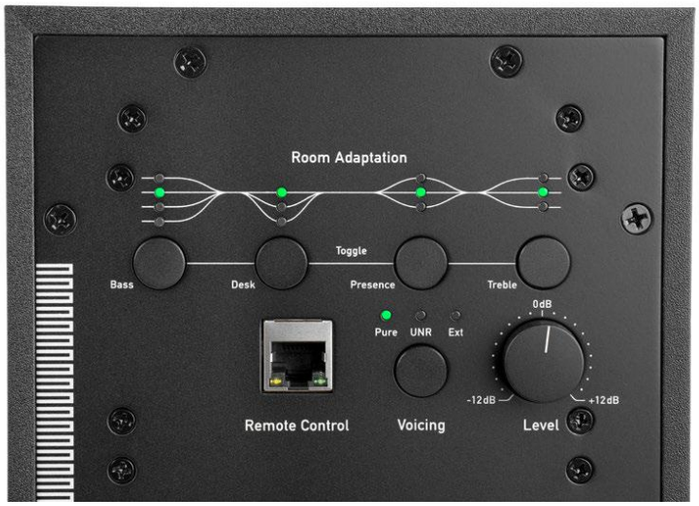
Soweit so gut ausgestattet. Doch ADAM Audio geht mit dem A-Team zugunsten einer optimalen, also möglichst unverfälschten Wiedergabe, noch weiter. Denn im Inneren sorgt moderne Digital-Technik für eine bestmögliche Wiedergabe. Das fängt damit an, dass die via XLR- oder RCA-Eingang empfangenen Analog-Signale vom eingebauten AD-Wandler, der mit einer Auflösung von 24Bit/96kHz arbeitet, digitalisiert werden. Dann nimmt sich ein neuer, leistungsstarker DSP den Audio-Signalen an, verteilt diese exakt an die beiden Chassis, begradigt den Amplituden-Frequenzgang und wacht darüber, dass es keine Phasenverzerrungen gibt, es, anders und etwas salopp ausgedrückt, zeitrichtig zugeht. Soll heißen: Der X-ART-Hochtöner – übrigens nach wie vor vor Ort in Berlin von Hand gebaut, ansonsten haben wir es mit China-Fertigung zu tun – feuert seine Klanganteile nicht lange vor dem Tief-Mitteltöner ab, es herrscht über das gesamte Frequenzband hinweg zeitliche Deckungsgleichheit.

Alle Anschlüsse und Bedienelemente finden sich auf der Gehäuserückseite. Die Bassreflex-Ports aber praktischerweise auf der Vorderseite.

Der DSP kümmert sich auch um den integrierten 4 Band-Klangsteller zur Anpassung des Lautsprechers an den Aufstellort und den Hörraum. Rückseitig finden wir die Einstellschalter für die Bänder, die schlicht als „Bass“, „Desk“, „Presence“ und „Treble“ bezeichnet sind. Wir haben es mit zwei Shelving – Bass und Treble – sowie zwei Glockenfiltern, das sind Desk und Presence – zu tun. Das Kuhschwanzfilter für den Bassbereich ist um +2, -2 und -4 dB verstellbar, das Glockenfilter Desk, welches beispielsweise Reflexionen von der Mischpultoberfläche entgegenwirken soll, ist um -2 und -4 dB absenkbar, Presence und Treble, also die Bereiche um ein Kilohertz und oberhalb fünf Kilohertz, sind um +1 beziehungsweise +1,5 dB anheb- oder um -1 beziehungsweise -1,5 dB absenkbar.

Wem das noch nicht genügt, kann ein A4V-Paar über die proprietäre A Control-Software, die bestenfalls sechs Frequenzbänder mit Einstelloptionen für Frequenz, Pegel, Güte und Filtertyp für eine präzise Anpassung offeriert, im übertragenen Sinne auf die raumakustische Kante nähen. Alternativ lässt sich auch die an den Monitoren händisch vorzunehmenden Einstellungen über die Steuersoftware vornehmen.

Doch damit haben sich die ADAM-Entwickler noch nicht zufrieden gegeben. So lassen sich die Mitglieder des A-Teams als erste ADAM-Monitore überhaupt via A Control einmessen und auf Grundlage dieser Messung an den Abhörraum exakt anpassen. Allerdings bedarf es hierzu zwingend einer Sound ID Reference des Herstellers Sonarworks. Die muss kostenpflichtig ebenso wie ein Messmikrofon zusätzlich erworben werden. Die A Control selbst steht den Nutzern eines A-Monitors nach Registrierung selbstverständlich kostenlos zur Verfügung. Mehr wollen und können wir zur A Control ohne und in Verbindung mit der Sonarworks Sound ID zur Stunde noch nicht sagen. Denn die ADAM-Software steht bislang lediglich als Beta-Version zur Verfügung. Wir werden in der kommenden Ausgabe die A Control und das Einmessen des A4V via Software mit einem ausführlichen Test widmen.



Der Raumanpassungsklangsteller in „Flat"-Einstellung. Außerdem ist das sogenannte „Pure"-Voicing ausgewählt, welches den A4V besonders signaltreu/neutral aufspielen lässt.

Zwingend notwendig ist die Remote-Software fürs Hören und Arbeiten mit den A-Serie Monitoren nämlich nicht. Die sind nämlich auch wie gewohnt und damit ganz konventionell einsetzbar. Was wir im Rahmen dieses Testberichts im finalen Praxistest auch tun werden. Zuvor müssen wir die Ausstattungsbeschreibung komplettieren: Neben dem genannten Equalizer verfügt der A4V noch über sogenannte Voicings, das sind Klangprofile, welche den tonalen Charakter des Lautsprechers verändern.

Zur Auswahl stehen „Pure", was nichts anderes als eine ultralineare „Flat"-Einstellung ist, sowie „UNR" und „Ext". Letzteres steht für „Extern" und umfasst sämtliche Einstellungen, die via A Control-Steuersoftware, neben den Einstellungen über den 6 Band-EQ auch die Integration einer Sonarworks SoundID Reference in den Lautsprecher-DSP, vornehmbar sind. Heißt im Umkehrschluss: Ist „Pure" aktiv, spielt ein A4V-Paar in neutraler Werksabstimmung auf. In dem Zusammenhang bringt sich „UNR", was für „Uniform Natural Response" steht, ins Spiel. Denn dahinter verbirgt sich ein Klangprofil, das laut Hersteller dem früherer ADAM-Monitore entspreche. Nein, sehr weit in die Vergangenheit der Berliner muss niemand hineinhorchen. Auch der Klang der unmittelbaren Vorgänger, den AX-Monitoren, lasse sich über UNR hörbar machen. ADAM selbst spricht von einem „leicht gefärbten Frequenzgang", was uns im Umkehrschluss folgern lässt: Der A4V ist, wie auch seine größeren Geschwister auf Neutralität und Signaltreue getrimmt. Das wollen wir dann doch genau wissen und tun, was zu tun ist: Wir hören.

Die Klangbasis steht sicher

Im professional audio-Hörraum findet das A4V-Paar sein Plätzchen am Rechner-Schnittplatz. Der Arbeitstisch verfügt über eine grundsolide Monitor-Brücke, die beiden Lautsprecher sind zusätzlich mittels speziell für uns angefertigten Absorbern vom Untergrund abgekoppelt. Wer über massive, erdbebensichere Stative verfügt, kann die Monitore dank der Schraubgewinde auf der Gehäuseunterseite auch darauf verschrauben. Aber bitte kein Mikrofonstativ, das unter dem Gewicht der Lautsprecher nachgeben und lustig zur Musik mitschwingen wird, verwenden. So kann der A4V niemals zeigen, was er klanglich drauf hat.

Das ist nämlich einiges und von richtig guten Eltern. So erklingt die Stimme von Jazz-Vokalakrobatin Nah You Sun bei ihrer eigenwilligen Interpretation von „My Favorite Things“ mit einer bemerkenswerten Klarheit und Körperhaftigkeit, die den Berliner Lautsprecher direkt in die gehobene Mittelklasse katapultiert. Das tönt schon mal sehr, sehr gut. Dann aber direkt weiter und John Mayers „In Don´t Trust Myself“, der Stresstest für Studio-Lautsprecher wenn es um Stimmverteilung im Mix geht, an das A4V-Paar geschickt.

Das Paar lässt sich nicht verunsichern und präsentiert bei der Wiedergabe eine starke Phantommitte aus der des Meisters Stimme erklingt. Der wunderbare knarzige Fender Precision-Bass von Dino Palladino setzt an richtiger Stelle und sauber präzise – der neue Tief-Mitteltöner des A4V ist ein Könner – bassige Akzente, sodass wir‘s nur noch zufrieden sind. Dass unser Kleiner keinen Tiefbass liefert, sollte klar sein. Sehr gut ist seine Basswiedergabe im Rahmen des physikalisch Machbaren aber definitiv.

Wir wechseln zu unseren eigenen Projekten und hören verschiedene fertige Mischungen an – und das ADAM-Paar liefert uns genau die Klanginformationen, die wir erwarten. Räumlichkeit und Effekte sind da, wenn in der Mischung vorhanden, lotet das Hauptstadtpärchen auch die Tiefe aus und schön klingt‘s auch. Wenn es Schönes zu hören gibt. Mit Schönfärberei hat der A4V nämlich nichts am Hut, weswegen wir dem Berliner attestieren können, dass er ein Monitor, also ein der Signaltreue verpflichtetes Arbeitsgerät ist. Allerdings nur mit dem Voicing „PURE“. „UNR“ klingt ohne Vergleiche zu den AX-Monitore ziehen zu wollen, für unsere Ohren tendenziell zu dickbauchig in den unteren Mitten.

Klar, es geht noch viel besser und präziser. Dann kostet es aber locker das Dreifache. Meine eigene Referenz-Abhöre fürs Nahfeld aus dem Hause Geithain kann es viel besser, aber: Der kleine ADAM macht vieles so gut und richtig, dass er sich nachhaltig als Abhör-Ausstattung für ein knapp kalkuliertes Projektstudio empfiehlt und wir dem A4V direkt und aus Grundüberzeugung unser Empfehlungsschreiben mitgeben.

Fazit

Der A4V ist ein erschwinglicher, dabei sehr guter Nahfeld-Monitor der gehobenen Mittelklasse und würdiger Repräsentant der neuen A-Serie-Monitore von ADAM Audio, mit der die Berliner offenbar einen großen Wurf gelandet haben. ■

professional audio 11/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
ADAM Audio
A4V

ADAM A4V

Hersteller ADAM Audio
Vertrieb www.adam-audio.com/de/
Typ Zwei-Wege-Aktiv-Monitor
Preis [UVP] 439 Euro
Farbe Schwarz
Abmessungen 158 x 268 x 220 mm (B x H x T)
Gewicht 5,8 Kg

Ausstattung

Chassis X-ART-Hochtöner jüngster Generation, 4-Zoll Tief-Mitteltöner mit Mineralfaser-Werkstoff-(MLM-)Membran
Übergangsfrequenz 3 kHz
Verstärker 2: 110 Watt RMS (Class D-Basstreiber), 20 Watt RMS (Class AB-Hochtöner)
Max. SPL 100 dB SPL
Eingänge 1 x symmetrisch XLR, 1 x unsymmetrisch RCA, 1 x Ethernet
Eingangsimpedanz 9 kOhm (XLR), 3,3 kOhm (RCA)
Eingangsverstärkung +/- 12 dB
Interne Signalverarbeitung digital, AD-Wandler mit 24Bit/96kHz-Auflösung, DSP
Bedienung am Gerät oder fernsteuerbar über Netzwerk und Steuersoftware

Lieferumfang

Netzkabel, Kurzanleitung, A Control-Software zum kostenlosenDownload nach Registrierung

Besonderheiten

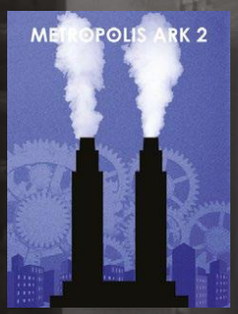
Komplette Neuentwicklung, über Ethernet steuerbar, Einmessung und Raumanpassung mittels Sonarworks Sound ID Reference optional möglich.

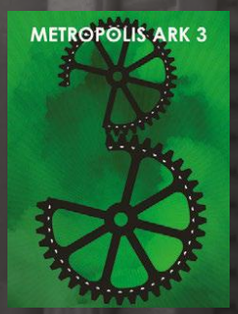
Bewertung

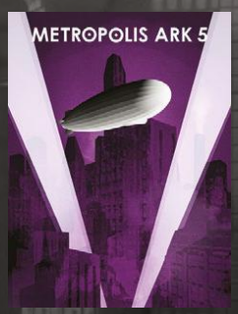
Kategorie	Mittelklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Der X-ART-Hochtöner lässt sich für eine liegende Ausstellung nach Demontage drehen. Der Tief-Mitteltöner ist eine komplette Neuentwicklung. Bei grundsätzlich gleichen Komponenten werden die Tief-Mitteltöner für jeden der fünf A-Serie-Modelle besonders abgestimmt.

METROPOLIS ARK







Harness the raw power of the super-charged orchestra with the Metropolis Ark series—now available as a specially priced bundle.

ORCHESTRAL TOOLS

www.orchestraltools.com

VOCAL-TUNING – FÜR DIE RICHTIGE STIMMUNG SORGEN

© stock.adobe.com

Einerseits ist der Einsatz von Software zur automatischen Tonhöhenkorrektur mittlerweile gang und gäbe, seit einigen Jahren kommt kaum eine professionelle Produktion ohne Pitch-Correction-Software aus. Andererseits lehnen viele Musiker den Einsatz von Auto-Tune, Melodyne und Co. strikt ab.

VON STEFAN HOFMANN

Kreativwerkzeuge zur Klangbearbeitung sind bei Musikern weitverbreitet. Egal, ob Effektgeräte wie Verzerrer, Delay, Reverb oder Gerätschaften wie Kompressoren und EQs, all diese Tools haben ein Ziel – ein besonderes Soundbild zu erschaffen und das klanglich Beste aus dem jeweiligen Instrument herauszuholen. Zudem kaschiert ein Verzerrer oder gut eingesetzter Delay-Effekt auch den ein oder anderen Spielfehler. Den man aber wahrscheinlich ohnehin verzeihen würde, denn meist überzeugen Musiker nicht ausschließlich durch technische Perfektion, sondern eben auch durch ihre spezielle Art und Weise, Emotionen zu transportieren. Wieso schlägt Nutzern von Auto-Tune und Co. denn dann ein so großer Hass entgegen? Sind diese Tools nicht auch einfach nur kreative Effekte, die einen ganz besonderen Klang erzeugen?

Vocal-Tuning – Was zeichnet eine gute Stimme aus?

Das Hauptargument gegen den Einsatz von Plug-ins zur automatischen Tonhöhenkorrektur ist, dass Künstler, die auf diese Tools zurückgreifen, keine guten Sänger bzw. Sängerinnen sein sollen und so nur vortäuschen „gut" in etwas zu sein. Betrüger also. Im gleichen Atemzug wird besagten Software-Anwendungen oft die Fähigkeit unterstellt, selbst den schlechtesten Vokalisten zu einer guten Stimme zu verhelfen. Beide Argumente treffen jedoch nur bedingt zu.

Eine gute Stimme zu definieren ist schwierig, da sich Geschmäcker bekanntlich unterscheiden. Während der eine rockige Stimmen á la Bon Jovi und Kurt Cobain bevorzugt, rümpft ein anderer die Nase und verweist auf Künstler wie Andrea Bocelli. Doch egal, ob düstere Death-Metal-Klänge oder der Stimmumfang einer Mariah Carey – das Wichtigste für die meisten Musikkonsumenten sind die Emotionen, die die Musik beim Hören erzeugt.

Wenn ich in den folgenden Absätzen von schlechten Stimmen schreibe, gehe ich von wirklich krummen und schiefen Klängen aus und unterstelle wenig Taktgefühl und mangelnde Technik. Denn nur anhand solcher Beispiele lässt sich verdeutlichen, wieso Plug-ins zur automatischen Tonhöhenkorrektur eben keine guten Sänger herbeizaubern können.

Macht Vocal-Tuning das, was alle denken?

Eines vorweg: Auch nach einer langen Internetrecherche konnte ich kein Beispielvideo finden, das zeigt, wie schlechte Stimmen durch den Einsatz von Auto-Tune und Co. wirklich gut wurden. Das hat auch einen ganz einfachen Grund. Entgegen der vorherrschenden Meinung, Pitch-Correction mache jeden Menschen zu einem guten Sänger, sor-

gen diese Programme lediglich dafür, dass Passagen, die tonal oder bezüglich des Timings nicht sauber sind, in Echtzeit oder im Nachhinein korrigiert werden können.

Auch in Bezug auf Feeling und Taktgefühl können selbst Software-Tools wie Melodyne, die das Bearbeiten von Audiomaterial in unter anderem der Tonhöhe, Länge und Platzierung auf der Zeitachse erlauben, bei schlechten Sängern wenig ausrichten. Klar, die aufgenommen Spuren klingen nach dem Einsatz dieser Helferlein besser, aber ist besser gleich gut? Wobei wir wieder beim großen Ganzen sind. Das Endprodukt zählt und Musik ist etwas, das eigentlich nicht bewertet werden kann.

Pro Vocal-Tuning

Der Einsatz von Melodyne, Auto-Tune und Co. ist mittlerweile genauso ein fester Bestandteil der professionellen Musikproduktion wie Hallgeräte, Kompressoren und EQs. Oft werden Studiotermine weit im Voraus gebucht und Aufnahmesessions akribisch geplant. Jeder Studiotag kostet Geld und nicht jeder Musiker kommt mit dem Druck, der dadurch auf den Schultern beziehungsweise dem eigenen Können lastet, zurecht.

Mit Programmen wie Auto-Tune und Melodyne können Musiker bares Geld sparen. So wird die Anzahl der Takes minimiert, das anschließende Editing vereinfacht und selbst Backing-Vocals können im Nachhinein angepasst oder hinzugefügt werden. Auch Performances, die die Emotionalität eines Songs transportieren, aber den ein oder anderen schiefen Ton enthalten, sind dank dieser Tools nicht mehr automatisch ein Fall für die Tonne.

Pitch-Correction als Kreativtool

Vor allem der sogenannte Autotune-Effekt ist mittlerweile in vielen Musikrichtungen weitverbreitet und durchaus gewollt. Hierbei wird die Geschwindigkeit der automatischen Tonhöhenkorrektur erhöht und, je nachdem wie sehr der Effekt hörbar gemacht werden soll, angepasst. So lassen sich futuristische Vocal-Tracks erzeugen, die so auch aus einem Roboter kommen könnten. Zudem können Backing-Vocals mit einer hörbaren Tonhöhenkorrektur für das gewisse Etwas sorgen.

Die bekanntesten Vocal-Tuning-Tools

Antares Auto-Tune

Das wohl bekannteste Plug-in zur sogenannten Pitch-Correction ist Auto-Tune vom Antares. Hiermit lassen sich Gesangspuren in Echtzeit korrigieren. Somit können Anpassung während und nach der Aufnahme in Real-Time vorgenommen werden. Die Software kann zu einem vergleichsweise hohen Preis gekauft, oder in einem Abomodell zusammen mit anderen Plug-ins des Herstellers genutzt werden.

Mit Auto-Tune lassen sich Gesangspuren in Echtzeit korrigieren.

Preise:
Auto-Tune Access: 99 Euro
Auto-Tune Artist: 299 Euro
Auto-Tune Pro: 399 Euro
Auto-Tune Unlimited Abo-Modell:
174,99 / 24,99 Euro (jährlich / monatlich)
Hersteller: www.antarestech.com

Celemony Melodyne

Melodyne ist eine Software zur notenbasierten Audiobearbeitung. Im Gegensatz zu Auto-Tune findet das Programm in erster Linie bei der Nachbearbeitung Anwendung und nicht zusätzlich als Kreativ-Tool für die Aufnahme. So wird das aufgenommene Audiomaterial softwareseitig analysiert und kann dann in Bezug auf die Intonation, das Timing, die Phrasierung und die Dynamik bearbeitet werden. Auch Dopplungen und Harmoniestimmen können aus dem Ausgangsmaterial erstellt werden.

Preise:
Melodyne 5 essential: 99 Euro
Melodyne 5 assistant: 249 Euro
Melodyne 5 editor: 399 Euro
Melodyne 5 studio: 699 Euro
Hersteller: www.celemony.com

Waves Tune Real-Time

Waves Tune Real-Time wurde seitens des Herstellers für Live-Auftritte sowie Tracking und Mixing im Studio entwickelt und verfügt über innovative Technologien zur Erkennung und Korrektur von Tonhöhen. Anwender können das Plug-in für eine subtile oder deutliche Tonhöhenkorrektur verwenden – alles in Echtzeit. Auch dank der intuitiven Bedienung zeigt sich das Plug-in als verlässlicher Studiohelfer zur Vocal-Bearbeitung.

Preis: 199 Euro
Redaktionstipp: Achtet auf spezielle Aktionen. Zum Zeitpunkt der Recherche zu diesem Artikel war Waves Tune Real-Time für gerade einmal 38 Euro erhältlich!
Hersteller: www.waves.com

Übrigens: Die meisten DAWs kommen heutzutage mit hauseigenen Lösungen zur Pitch-Correction daher, deren Funktionen für viele Anwender bereits ausreichen.

Tipps und Tricks zum Vocal-Tuning

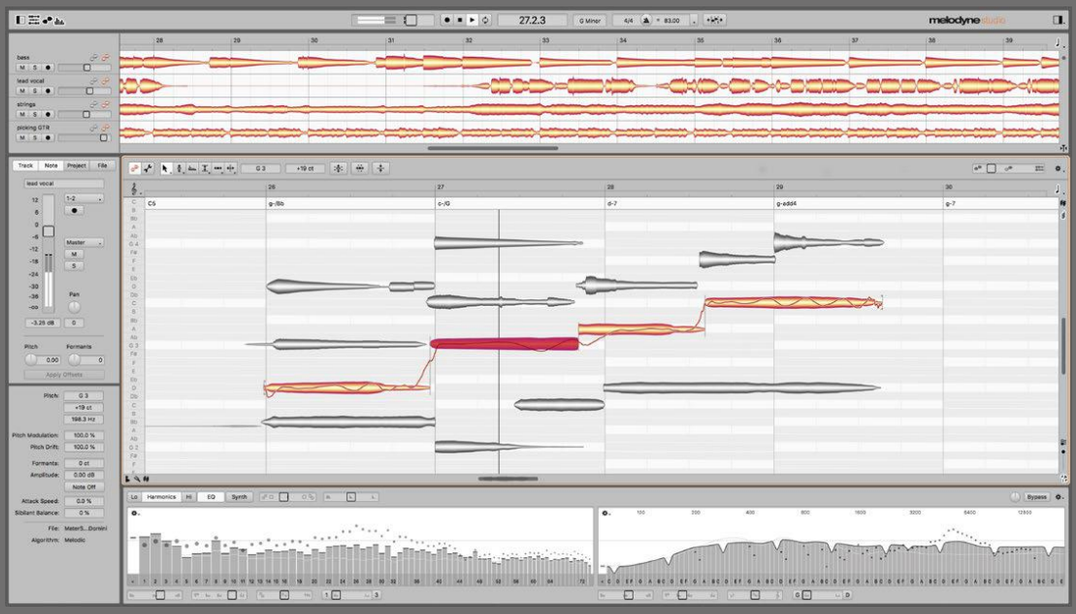
Find the right key

Es ist wichtig, im genutzten Plug-in die richtige Tonart des Songs einzustellen.

Ansonsten klingt der Gesang bei der Korrektur meist ziemlich verstimmt. Ohne musiktheoretische Kenntnisse geht das beispielsweise per Keyboard. Spielt einfach alle Töne einer Oktave nacheinander zum Beat und notiert euch, welche sieben passen. Geht dann anschließend auf www.pianoscales.org und gleicht die Skalen mit euren Tönen ab – fertig. Mit etwas mehr Know-how könnt ihr auch den Quintenzirkel nutzen. Außerdem gibt es noch praktische Plug-ins wie beispielsweise Auto-Key von Antares. Hier wird das Audiomaterial analysiert und die passende Tonart angezeigt. Rund 50 Euro schlagen für die Software zu Buche. Natürlich bietet das Internet auch Webseiten wie www.tunebat.com, die das hochgeladene Audiomaterial analysieren und dann die richtige Tonart anzeigen.

Aufnehmen mit Pitch-Correction

Eine hörbare Pitch-Correction findet bei vielen Tracks Anwendung. Um die volle Kontrolle über den Effekt zu haben, solltet ihr diesen schon während der Aufnahme verwenden. Viele Künstler spielen das Plug-in beim Recording wie ein Instrument und können so in Echtzeit Einfluss auf den Klang nehmen. Diese Arbeitsweise spart viel Zeit in der Post-Produktion, bedarf jedoch auch etwas Übung seitens des Nutzers. Je schneller die Geschwindigkeit der automatischen Tonhöhenkorrektur, je hörbarer ist der Effekt.



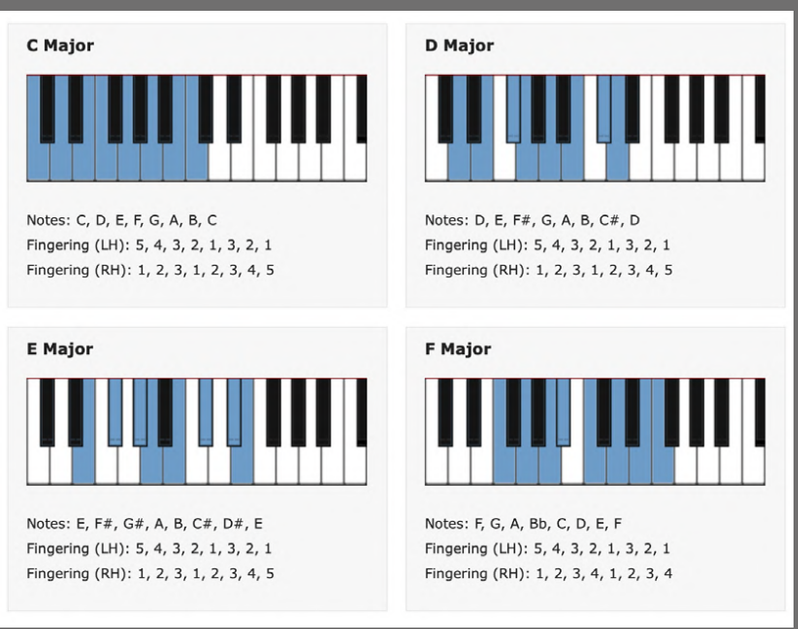
Mit Melodyne können Anwender das aufgenommene Audiomaterial in Bezug auf die Intonation, das Timing, die Phrasierung und die Dynamik bearbeiten.

Melodyne & Autotune

Solltet ihr eine Vocal-Spur im Nachhinein mit dem Autotune-Effekt bearbeiten wollen, ist das Endergebnis nahezu vorgegeben, da das Ausgangsmaterial den Effekt steuert. Mit Programmen wie Melodyne, die eine notenbasierte Audiobearbeitung erlauben, könnt ihr die Gesangspur zusammen mit dem Autotune-Effekt „spielen" – fast so wie beim direkten Aufnehmen mit Pitch-Correction.

CPU sparen

Besonders bei der Aufnahme oder Weiterbearbeitung mehrerer Gesangsspuren mit Pitch-Correction kostet der Einsatz dieser rechenintensiven Plug-ins viel CPU des Studio-Computers. Audio-Interfaces wie die der Apollo- oder Arrow-Serie von Universal Audio bieten die Möglichkeit, eine spezielle Auto-Tune-Version direkt über das Interface berechnen zu lassen. Das sorgt für eine Entlastung der CPU und des RAM-Speichers des Produktionsrechners und ermöglicht eine niedrige und kaum wahrnehmbare Latenz beim Einsingen und Abhören.



www.pianoscales.org bietet einen Überblick über die verschiedenen Tonarten anhand einer Klaviatur.

Waves Tune Real-Time wurde unter anderem für die Anwendung im Studio entwickelt und verfügt über innovative Technologien zur Korrektur von Tonhöhen.

Mit und ohne Effekt

Ein weiterer Tipp, um den Sound aktueller Sänger zu erreichen, ist, die Spuren bei denen der Effekt hörbar ist mit Spuren zu ergänzen, die ohne den Effekt auskommen. Verfügt beispielsweise die Hauptstimme über einen deutlich hörbaren Pitch-Correction-Effekt, können die Backing-Vocals problemlos ohne diesen auskommen und so für mehr Natürlichkeit sorgen.

Fazit

Auto-Tune, Melodyne und Co. gehören bei vielen Engineers und Produzenten zu den wichtigsten Tools im Werkzeugkasten. Egal, ob als Effekt, zur Korrektur einzelner schiefer Töne oder um nachträglich Backing-Vocals zu erstellen oder Melodielinien zu verändern – diese Plug-ins sind nützlicher, als ihr Ruf es vermuten lässt. Mittlerweile verfügen viele DAWs über Funktionen, die Melodyne bzw. Auto-Tune sehr nahekommen. Wir hoffen, wir konnten euch diesen Effekt näherbringen und wünschen viel Spaß beim kreativ sein. ■

Plug-ins zur Tonhöhenkorrektur sind mittlerweile auf nahezu allen professionellen Produktionen zu hören.

NEUMANN.BERLIN

STUDIO MONITOR SYSTEMS

KH 150:
New Generation Wunderkind

NEUMANN ACCURACY – SERIOUS BASS – POWER TO SPARE

- DSP engine for improved performance and automatic room alignment
- Linear frequency and phase response
- Novel 6.5” woofer + 1” driver, 145/100 W
- Analog and S/PDIF inputs, optionally AES67

Feature Upgrade

MA 1 App (Mac/PC)

www.neumann.com

GELUNGENES DEBÜT

professional audio AUDIOGRAMM

RØDE NTH-100

\+
- Sehr gute Verarbeitungsqualität
- Gute passive Geräuschunterdrückung
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Cooler Look

–
- Bassbereich etwas zu betont

Gelungenes Kopfhörer-Debüt von RØDE. Der NTH-100 eignet sich insbesondere für das Monitoring sowie als weiteres Referenzsystem beim Abhören und für unterwegs.

Der RØDE NTH-100 ist das erste Kopfhörermodell des bekannten Herstellers von professionellem Audioequipment aus Down Under. Autor Stefan Hofmann hat in die schicken All-Black-Headphones reingehört.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Dank kompakten Wireless-Systemen, durchdachten Podcasting-Mixern und professionellen Kameramikros schaffte es der ursprünglich für Studiomikrofone bekannte Hersteller RØDE in die Equipmentschränke Kreativer aller Sparten. Mit dem RØDE NTH-100 ist nun auch der erste Kopfhörer der Company im Handel erhältlich. Für welche Anwendungsbereiche die schicken Over-Ears geeignet sind und wie sich RØDEs Headphone-Debüt klanglich schlägt, erfahrt ihr hier.

Erster Eindruck und Lieferumfang

Der RØDE NTH-100 wird in einer kompakten und stabilen Kartonverpackung geliefert. Der Kopfhörer hinterlässt einen guten ersten Eindruck. Besonders hervorzuheben ist die solide Verarbeitungsqualität sowie die moderne Optik. Verfügbar ist lediglich die Farbvariante Schwarz. Im Lieferumfang enthalten sind:

- 1 x Transporttasche
- 1 x abnehmbares 2,4 m Anschlusskabel mit 3,5-mm-TRS-Klinke
- 1 x 3,5 mm auf 6,35 mm Schraubadapter
- 1 x Satz verschiedenfarbiger Identifikationsringe
- 1 x Kunststoffverschluss für die nichtverwendete Kabelöffnung

Bauweise und Verarbeitungsqualität

Der RØDE NTH-100 zeigt sich als dynamischer und geschlossener Kopfhörer. Die verbauten 40-mm-Neodym-Treiber sind bei allen ausgelieferten Modellen paarweise selektiert, was sich laut Hersteller in Bezug auf die Abstimmung der linken und rechten Seite positiv auf die Wiedergabeeigenschaften auswirken soll. Mit einem Übertragungsbereich von 5 Hz bis 35 kHz deckt der Kopfhörer zumindest auf dem Papier weit mehr als den für Menschen hörbaren Frequenzbereich ab. Dank einer geringen Impedanz von 32 Ohm kann der RØDE NTH-100 auch problemlos an Gerätschaften wie Smartphones betrieben werden.

Die Verarbeitungsqualität der Kopfhörer ist hervorragend. Solide, schick designte und kratzbeständige Gehäusedeckel samt schwarz glänzendem RØDE-Logo schützen die verbauten elektronischen Komponenten. Übrigens: Zur Orientierung dienen neben einem großen weißumrandeten R und L in den Innenseiten der Ohrhörer auch Braillezeichen an den Außenseiten. Dieses kleine, aber feine Feature erleichtert blinden Menschen die Nutzung des Kopfhörers und sollte meiner Meinung nach auf jedem neuen Kopfhörermodell zu finden sein. Die Ohrpolster bestehen aus Memory-Schaumstoff, der wiederum mit Alcantara überzogen ist – gleiches gilt für den robusten Federstahl-Kopfbügel. Die Höhenverstellung ist nicht gerastert, sondern funktioniert stufenlos, wobei der sogenannte FitLok-Verschluss für eine stabile Fixierung sorgt. Auch die Aufhängung der Ohrmuscheln ist aus Metallbauteilen gefertigt, was bei einem Kopfhörer in einem Preisbereich von unter 200 Euro schon etwas Besonderes ist. Vier Zugentlastungspunkte sichern das Verbindungskabel der beiden Hörmuscheln gegen eine Belastung von bis zu 25 kg ab. Zu-

Die Ohrpolster des NTH-100 bestehen aus Memory Schaumstoff, der mit Alcantara überzogen ist.

dem kann das Anschlusskabel, welches entweder rechts oder links per Bajonett-Verschluss fixiert werden kann, mit bis zu 12 kg belastet werden.

Praktischer Einsatz

Besonders beim Monitoring während einer Aufnahmesession ist eine einseitige Kabelführung, die beidseitig funktioniert, ein wahrer Segen. So kann der Kopfhörer immer richtig herum genutzt werden, ohne dass das Kabel im Weg hängt, egal ob der Gitarrist Links- oder Rechtshänder ist. Ein weiteres nettes Feature ist das in den Ohrpolstern integrierte CoolTech Gel. Hierbei handelt es sich aber nicht um eine Art Kühlakku, der den Kopfhörer nach einer stundenlangen Lagerung im Eisfach zu einem Ohrkühlschrank verwandelt, vielmehr sorgt es dafür, dass eine gewisse Wärme nicht überschritten wird. Eines kann dieser Test bestätigen: Auch nach längerem Hören herrschen in den Ohrmuscheln des RØDE NTH-100 keine unangenehmen Temperaturen. Das ist bei einem geschlossenen Kopfhörer schon sehr lobenswert. Ehrlich gesagt kann ich jedoch auch nach längerem Testen nicht sagen, inwieweit das verbaute CoolTech Gel hier wirklich zum angenehmen Klima beiträgt.

Der Tragekomfort ist dank Memory-Schaumstoff mit Alcantaraüberzug am Kopfbügel und an den Ohrmuscheln sehr angenehm. Die rasterlose Höhenverstellung samt Fitlock-Verschluss halten buchstäblich, was sie versprechen. Auch den Anpressdruck des RØDE NTH-100 an den Kopf finde ich perfekt gewählt. Auch meine vergleichsweise großen Ohren fanden noch genug Platz. Die meisten Ohrtypen sollten hier also keine Platzangst bekommen.

Aufgrund der geschlossenen Bauweise verfügt der RØDE NTH-100 auch über eine gute passive Geräuschunterdrückung in beide Richtungen. So eignet sich der Kopfhörer auch perfekt für den Einsatz auf Reisen oder als Monitoringlösung auf der Bühne sowie im Studio.

Der Bajonett-Verschluss des Kabels sorgt für einen festen Sitz, wirkt aber aufgrund des verwendeten Kunststoffes nicht ganz so wertig wie die verbauten Metallelemente. Es gibt übrigens separat erhältliche verschiedenfarbige Kabel in densel-

professional audio 06/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
RØDE NTH-100

NTH-100

Hersteller	RØDE
Vertrieb	www.hyperactive.de
Typ	Geschlossener Over-Ear Kopfhörer
Preis [UVP]	179,00 Euro
Gewicht	350 g

Spezifikationen

Treiber	dynamisch, 40 mm Neodym (paarweise selektiert)
Bauweise	geschlossen, ohrumschließend
Übertragungsbereich	5 Hz bis 35 kHz
Impedanz	32 Ohm
Empfindlichkeit	110 dB
Max. Schalldruck	126 dB SPL
Anschlüsse	Einseitige Kabelführung über 3,5-mm-Klinkenbuchse (Anschluss links oder rechts möglich)

Besonderheiten

Über Fit-Lok fixierbare Ohrmuschelverstellung, paarweise selektierte 40-mm-Neodym-Treiber, Ohrpolster mit kühlendem CoolTech-Gel, 3,5-mm-Klinkenbuchsen mit Bajonett-Verschluss

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	**sehr gut**
Tragekomfort	**überragend**
Verarbeitung	**überragend**
Klang	**sehr gut**
Neutralität (x2)	76
Feinzeichnung (x2)	81
Impulsverhalten	83
Räumlichkeit	76
Dynamikverhalten	83
Basstiefe	84
Punkteschnitt (von 100)	80
Gesamtnote	**sehr gut**

Der sogenannte FitLock-Verschluss sorgt für eine stabile Fixierung.

Der Bayonett-Verschluss des Kabels liefert einen festen Sitz.

ben Farben wie die im Lieferumfang enthaltenen Identifikationsringe, die sich wiederum an der Farbcodierung des RØDECaster Pro Podcast-Mixers und der Software RØDE Connect orientieren.

Der Klang des RØDE NTH-100

Der NTH-100 wurde an verschiedenen Abspielgeräten wie einem Digital Audio Player, dem 2021 MacBook Pro mit M1 Pro Chip, dem aktuellen iPhone SE sowie dem Antelope Audio Zen Go Synergy Core Audiointerface getestet. Um ein Gefühl für die Headphones zu bekommen, hörte ich meine über die Jahre zusammengestellte Playlist aus Referenztracks und öffnete zudem die ein oder andere Mixingsession.

Der RØDE NTH-100 überzeugt durch ein Klangbild, das Spaß macht. Durchaus detailreich und gut aufgelöst lassen sich die Lieblingssongs auch bei höheren Lautstärken recht verzerrungsfrei abhören. Aufgrund der geschlossenen Bauweise leidet die Räumlichkeit etwas im Vergleich zu offenen Vertretern wie beispielsweise dem beyerdynamic DT 900 PRO X. Das zeigte sich in dem sphärischen Song „How To Dissapear Completely" von Radiohead recht gut. Dieser Aspekt und die zwar spaßigen, aber nach meinem Geschmack etwas zu stark betonten tiefen Frequenzbereiche, machen den RØDE NTH-100 nicht zum perfekten Begleiter für analytische Mixing- und Mastering-Anwendungen, die eine gute Räumlichkeit und ein lineares Klangbild voraussetzen. Als Referenzabhöre und für das Monitoring im Studio sind die Headphones jedoch perfekt geeignet. Insgesamt ist die Basswiedergabe trocken, dynamisch und sehr präzise. Zudem zeigte sich der RØDE NTH-100 bei meinem Hörtest von Post Malones „WOW" und weiteren basslastigen Songs druckvoll und warm in den tiefen Frequenzbereichen. Bei der Wiedergabe von Stimmen und bei Instrumenten in höheren Frequenzbereichen wie Hi-Hats zeigte der Kopfhörer seine ganze Stärke. Präsent, gleichzeitig unaufdringlich und fein aufgelöst wurde das abgespielte Audiomaterial wiedergegeben.

Fazit

Der RØDE NTH-100 überzeugt durch eine sehr gute Verarbeitungsqualität und einen hohen Tragekomfort. Klanglich bereitet der Debütant viel Freude, aufgrund der betonten Bässe und der guten, aber

Zur Orientierung (Links/Rechts) dienen unter anderem Braillezeichen an den Außenseiten.

nicht perfekten räumlichen Abbildung, ist der Kopfhörer jedoch nicht für rein analytische Mixing- und Mastering-Anwendungen zu empfehlen. Für das Monitoring sowie als weiteres Referenzsystem beim Abhören und für Unterwegs ist der NTH-100 jedoch auch mit einem tollen Preis-Leistungs-Verhältnisses bestens geeignet. Alles in allem ein gelungenes Kopfhörerdebüt des australischen Herstellers – Reinhören lohnt sich in jedem Fall. ■

VSC-3 PLUGIN

VERTIGO SOUND

THE TRUE EMULATION OF OUR
QUAD DISCRETE VCA COMPRESSOR.

www.vertigosound.com

MORE THAN BOUTIQUE.

DER LEGENDE SO NAH

Ein erschwingliches Mikrofon, das wie ein teurer Klassiker klingt – das gibt's nicht. Gibt es doch. Zumindest nach dem Willen von United, den Schöpfern des UT Twin87.

professional audio AUDIOGRAMM

United UT Twin87

+

- Zwei Klangfarben: „Vintage“ und „Modern“ – weich und leicht zurückhaltend beziehungsweise direkt und kompakt-knackig bei immer gut konturiertem Mittenbereich.
- Geringes Eigenrauschen
- Einfache Handhabung
- Gute Verarbeitung

–

- -

Das UT Twin87 ist ein besonderes Großmembran-Kondensatormikrofon, denn es bietet, angelehnt an das berühmte Neumann U87, zwei verschiedene Klangcharakteristika, was in dieser Form einzigartig und tatsächlich wohlklingend ist.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ United Studio Technologies ist ein junges, in Baton Rouge, der Hauptstadt des US-Bundesstaates Louisiana residierendes Unternehmen, das sich auf die Nachschöpfung von Mikrofonklassikern spezialisiert hat. Kein Wunder, denn Unternehmensgründer, Geschäftsführer und Chefdenker Chad Kelly war zuvor bei Warm Audio als Mikrofon-Designer beschäftigt. Auf ihn, der eine jahrzehntelange Erfahrung als Toningenieur vorweisen kann, gehen die Warm Audio-Designs der Klassiker-Klone wie das WA-87 R2, als solches eine Nachschöpfung des Neumann U87, zurück. Folgerichtig befassen sich Chad Kelly und sein Partner Cave Daughdrill bei United Studio Technologies mit der Entwicklung von Mikrofonen nach klassischen Vorbildern, die Aufnahmegeschichte geschrieben haben. Seit der Gründung im Jahr 2017 ist das Produktportfolio überschaubar geblieben, denn es besteht genau aus zwei Mikrofonen. Das Modell UT FET47 ist das erste Mikrofon von United, orientiert sich am berühmten Neumann U47 FET und heimste regelrechte Begeisterungsstürme von Presse und Anwendern ein. Für einen Bruchteil des Preises eines neuen U47 FET oder Vintage-Originals im Bestzustand soll das mit knapp 1100 recht günstige UT FET47 klanglich in den großen Fußstapfen des Vorbilds wandern. Auch das zweite Mikrofon im Programm, UT Twin87 genannt und seit Kurzem erhältlich, orientiert sich an einem weltberühmten Vorbild: Das Neumann U87, zweifelsohne eines der bekanntesten und meist verwendeten Großmembranmikrofonen aller Tonaufnahmezeiten, stand Modell. Allerdings haben die Amerikaner nicht einfach eine Kopie des U87 gebaut.

Hinter dem dreilagigen Schutzkorb verbirgt sich die Doppelmembran-Kapsel des UT Twin87, die eine Nachschöpfung der berühmten Neumann K87-Kapsel darstellt.

Stattdessen verfügt das UT Twin 87 über zwei verschiedene elektronische Schaltkreise, die sowohl die des ersten U87 i als auch die des neueren U87 Ai nachempfunden sind. Beide Schaltungen lassen sich individuell aktiveren, sodass dem Anwender zwei Klangcharakteristika zur Verfügung stehen. Die sollen den beiden Inkarnationen des großen U87 laut Hersteller nicht nachstehen. Na, das ist eine Aussage – immerhin kostet das UT Twin87 nur rund 830 Euro, während ein aktuelles Neumann U87 Ai mit einem dreieinhalb mal höheren Preis zu Buche schlägt. Dass ein so günstiger Preis nur mittels Auftragsfertigung im Reich der Mitte möglich ist, werden sich die meisten Leser schon gedacht haben. Wichtig zu wissen: Es handelt sich um eine echte Auftragsfertigung, wichtige Bauteile gibt es in dieser Form auch nur in den Mikrofonen von United Studio Technologies. Denn nach Aussagen von Chad Kelly ist das UT Twin87 das Ergebnis einer richtig langen Entwicklungszeit in der Original-Neumänner penibel untersucht und vermessen wurden, Lösungen gesucht, wieder verworfen und letztlich gefunden wurden. Klingt sehr spannend, finden wir, weswegen wir nach Durchsicht der Broschüre direkt ein nagelneues UT Twin87 zum Praxistest geladen.

Zum Lieferumfang gehört neben einem Etui fürs Mikrofon auch eine brauchbare elastische Halterung.

Doppelt beseelt

Wir haben es mit einem Großmembran-Kondensatormikrofon mit umschaltbarer Richtcharakteristik zu tun. Neben der Niere stehen noch Acht und Kugel zu des Anwenders Verfügung. Die typische Doppelmembran-Kapsel des UT Twin 87 orientiert sich laut Hersteller an der originalen K87 Kapsel von Neumann, wie sie sich in den ersten U87-Modellen ab 1967 findet. Einen 1:1-Nachbau stellt die Kapsel wohl nicht da, denn die Macher sprechen von einer „Nachschöpfung". In puncto Materialien gehen sie aber keine Kompromisse ein: Die Gegenelektroden sind aus massivem Messing gefräst, Mylar – eine besonders leichte und elastische Polyesterfolie auf Polyethylenterephtalat-Basis – aus Japan stellt das Membranmaterial. Das ist gerade mal sechs Mikrometer dünn und mit 24-karätigem Gold bedampft, was dem Standard hochwertiger Mikrofone entspricht. Selbstverständlich – immerhin ist das Vorbild die Neumann

K87-Kapsel – ist die Kapsel mittengeschraubt. Über die Mittenschraubung wird bekanntlich die Polarisationsspannung des Kapselkondensators zugeführt und United Studio Technologies haben den Scharfblick fürs Detail gewahrt: Das Verbindungskäbelchen ist aus silberbeschichtetem Teflonkabel und damit alles andere als eine Billiglösung. Die Kapsel wir im Auftrag von United Studio Technologies in China streng nach den Spezifikationen von Chad Kelly und ausschließlich für das UT Twin87 gefertigt. Es handelt sich also keineswegs um jene China-Stangenware, die sich in den zahllosen Billig-Schallwandlern mit ihren diversen finden. Folgerichtig ist die Kapsel soweit ersichtlich einwandfrei und wie gesagt aus hochwertigen Materialien gemacht.

Als umschaltbares Großmembran-Mikrofon gibt das UT Twin87 dem Anwender die Richtcharakteristiken Niere, Acht und Kugel zur Auswahl.

Auch die Zwillings-Elektronik verwendet chinesische Bauteile, wobei der üppig dimensionierte Ausgangsübertrager nach den strengen Vorgaben Chad Kellys aus us-amerikanischen Materialien in den USA gemacht wird und deswegen stolz den „Made in USA"-Schriftzug trägt. Die Verarbeitung der Verstärkerelektronik ist gut, ohne – das muss gesagt sein – auf dem HighEnd-Niveau eines Neumann U87 zu sein.

Die beiden unterschiedlichen Schaltkreise werden über einen Schalter am Gehäuse instruktiv mit „Vintage" und „Modern" beschriftet aktiviert. Steht der Schalter auf Vintage, wird die Kapsel des Mikrofons direkt mit der +48 Volt-Phantomspannung unter Nutzung der Bauweise mit isolierten Gegenelektroden polarisiert. In Schalterstellung „Modern" hingegen wird die Kapsel mittels Feldeffekttransistor-Oszillator-Schaltkreises mit einer höheren Spannung von 60 Volt - das entspricht dem Neumann U87 Ai – polarisiert. Das hat zunächst zur Folge, dass der Ausgangspegel nun höher ist. Gleichzeitig soll sich auch der Klang des Mikrofons ändern: Während das Mikrofon in Stellung „Vintage" weicher und etwas zurückhaltender klingen soll, sorge „Modern" für einen direkteren und knackigeren Ton. Also ungefähr so, wie die alten und neuen Neumänner meistens beschrieben werden. Darauf werden wir noch später, im Rahmen des Klang- und Hörtests ausführlich eingehen. An dieser Stelle wollen wir aber einen Blick auf die Frequenzgänge werfen, die in der übrigens sehr wortreichen und informativen Bedienungsanleitung abgedruckt sind:

Dank zweier verschiedener Schaltkreise offeriert das UT Twin87 zwei Klänge, „Vintage" und „Modern". Ein Schalter dient der Anwahl der beiden Varianten.

Während nämlich der „Vintage"-Frequenzgang einen vergleichsweise geringe Höhenanhebung und im Bassbereich bis hinunter 50 Hertz schnurgerade verläuft, zeigt die „Modern"-Kurve eine stärker ausgeprägte Höhenanhebung um zehn Kilohertz. Im wichtigen Mitten-und Bassbereich sind beide Kurven aber praktisch deckungsgleich. Ob sich die beiden Frequenzgänge auch im Klangbild widerspiegeln – wie werden es zu gegebener Zeit herausfinden.

Mehr als eine Kopie

Das Hochfrequenzfilter, das Neumann beim U87 Ai implementierte, um es, nachdem sich das Mikrofon als das Sprecher-Mikrofon schlechthin im Rundfunk etabliert hatte, immun gegen hochfrequente Einstreuungen zu machen, findet sich

auch beim UT Twin87. Allerdings hat sich Chad Kelly ein besonderes Schmankerl ausgedacht. Das RF-Filter in seinem Mikrofon lässt sich über DIP-Schalterchen im Inneren deaktivieren. Damit trägt der Entwickler der unablässig in der Szene zirkulierenden Behauptung, wonach das U87 Ai ohne RF-Filter offener klänge, Rechnung. Ab Werk ist das Filter übrigens deaktiviert. Das Mikrofon muss also aufgeschraubt werden, um das Filter über das Mäuseklavier zu aktivieren.

Das UT Twin87 verfügt auch über ein Hochpassfilter, das über einen Schalter am Gehäuse aktiviert wird, sowie über einen Vordämpfungsschalter, der den Grenzschalldruckpegel um 10 dB von 117 dB auf 127 dB erhöht. Das entspricht exakt den Neumann-Werten, sodass das Mikrofon einmal mehr nahe am großen Vorbild ist. Damit ist auch das UT Twin87 nicht unbedingt ein Spezialist für die Aufzeichnung sehr lauter Schallquellen. Muss auch nicht sein, solange es wie das Vorbild als Solisten-Mikrofon für Gesang und Instrumente gut bei Stimme ist.

Die Verarbeitung des vergleichsweise massiven Gehäuses mit seinen satt rastenden Schaltern und des die Kapsel behütende dreilagige Drahtschutzkorb nach U87i-Vorbild ist definitiv auf Oberklasse-Niveau. Das Mikrofon lässt sich geschmeidig auf- und wieder zusammenschrauben, Nickelfinish und Gravuren sind sauber ausgeführt. Dass der Kopf ganz anders aussieht als der des Neumann U87 gefällt uns ausgesprochen gut. Damit macht der Hersteller letztlich auch klar: Wir machen keine schnöden Kopien, sondern gehen unseren eigenen Weg zum angestrebten Klang.

Das Hochpassfilter ist für Stimmen im Rundfunk optimiert, setzt bei etwa 200 Hz sanft an und senkt den Tiefmitten- und Bassbereich kontinuierlich bis -12 dB bei 80Hz ab.

Mit dem Klang des UT Twin87 wollen wir uns jetzt auch befassen. Dafür fertigen wir unter Logic Pro mit unserer Referenzkombination, bestehend aus Lake People Mic-Amp F355 und Mytek 8 x 192 ADDA plus Mutec MC3+USB, verschiedne Sprach-, Gesangs- und Instrumentalaufnahmen an.

Die zuschaltbare Vordämpfung erhöht den Grenzschalldruckpegel um +10 dB auf 127 dB.

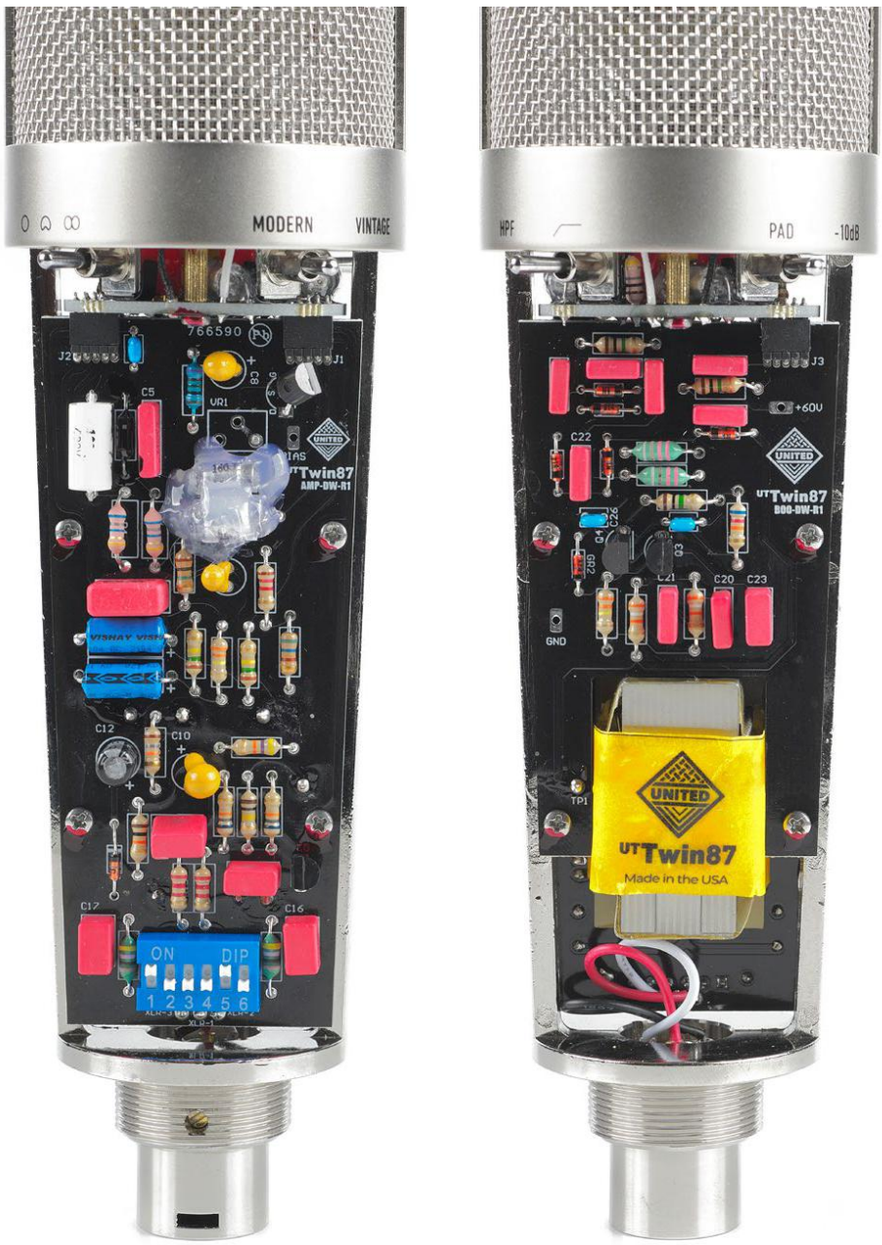
Die ordentliche Spinne macht die Montage und Ausrichtung des Mikrofons am Stativ einfach. Bei der Auswahl zwischen den beiden Schaltungsvarianten „Vintage“ und „Modern“ ist grundsätzlich nur der Schalter entsprechend zu positionieren. Dennoch ist das Mikrofon erst nach etwa zehn Sekunden aufnahmebereit – ein wenig Geduld müssen also auch Eilige aufbringen.

Das originale Neumann U87 – das gilt für alle Ausführungen – zeichnet sich klanglich durch hohe Ausgewogenheit, einen sehr stabilen Mittenbereich und hochfeine Auflösung aus. Nach unseren früheren Test-Erfahrungen mit der Neumann-Legende, die eben diese überall nachzulesenden Eigenschaften des U87 (Ai) bestätigt haben, sind wir sehr gespannt, was das UT Twin87 so drauf hat. Nun: Das amerikanisch-chinesische Mikrofon ist definitiv kein Billigteil mit grässlich überpräsentem, grobkörnigem Klang. Im Gegenteil tönt es angenehm ausgewogen mit tatsächlich sehr stabilem Mittenbereich. Der Nahheitseffekt ist in Stellung „Vintage“ etwas stärker ausgeprägt als im Modus „Modern“ – insoweit ist die Nähe zum großen Vorbild jedenfalls da.

In Einstellung „Modern“ ist das Mikrofon deutlich lauter als im „Vintage“-Modus

und die Aufnahmen klingen direkter. Anders ausgedrückt: Eine Sprecher- oder Gesangsstimme springt den Hörer förmlich an. „Vintage“ sorgt für einen zurückhaltenderen, in den Höhen etwas sanfteren Klang, der angenehm ins Ohr geht, allerdings nicht die Griffigkeit hat, die „Modern“ bringt.

Wir nehmen noch nacheinander Konzertgitarre sowie E-Gitarre – in diesem Fall mikrofonieren wie einen Fender Concert Amp II, Baujahr 1993, mit dem UT Twin87 – und stellen beim Abhören der Aufnahmen fest: Die Auflösung des Mikrofons ist gut, aber doch nicht auf dem Niveau eines Spitzen-Schallwandlers. Feinste Nuancen erfasst sicherlich gute Mikrofon, wie eine Vergleichsaufnahme mit dem Sennheiser MKH-40 – Ja, ja, ist ein Stäbchen, schon klar – belegen. Gleichwohl klingt's farbig, auch räumlich und ohrenschmeichelnd. Das gilt für die Akustikgitarren- und die E-Gitarren-Aufnahmen. Dass sich das UT Twin87 zudem in puncto Eigenrauschen vorbildlich zurückhaltend



Zwei unterschiedliche Schaltkreise verbergen sich hinter dem Mikrofontubus aus Messing. Beide stellen Nachschöpfungen der Elektronik des ersten U87i und des U87A dar. Mit dem „Mäuseklavier“ (im linken Bild unten) lässt sich das Hochfrequenz-Filter aktivieren/deaktivieren. Der üppig dimensionierte Ausgangsübertrager ist „Made in USA“ und eine Sonderanfertigung nach den Spezifikationen von United Studio Technologies.

professional audio 08/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
United UT Twin87

UT Twin87

Hersteller	United Studio Technologies
Vertrieb	www.audiowerk.eu
Typ	Großmembran-Kondensatormikrofon
Preis [UVP]	835 Euro
Farbe	Nickel
Abmessungen	200 mm x 55 mm (L x B)
Gewicht	800 g

Technische Daten

Kapseltyp	1 Zoll Doppelmembran-Kapsel
Richtcharakteristik	Kugel, Niere, Acht
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Grenzschalldruckpegel (max. SPL in dB)	127dB
Spannungsversorgung	48 Volt Phantomspannung
Vordämpfung/Pad	ja, -10dB
RF/Hochfrequenzfilter	ja, schaltbar über DIP-Schalter
Anschluss	XLRR

Zubehör

Mikrofonspinne, Etui, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

IKapsel als Nachschöpfung der ersten Neumann K87-Kapsel, zwei Schaltungsvarianten „Vintage“ und „Modern“ à la Neumann U87i und U87Ai, Custom-Übertrager „Made in USA“

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	gut - sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

und als Saubermännlein erweist, tut ein Übriges, um ihm eine überzeugende Gesamtleistung zu attestieren. Abstrakt gesehen haben wir es mit einem Oberklasse-Mikrofon zu tun, dass dank seines besonderen Schaltungsdesigns klanglich außergewöhnlich variabel ist. Ersetzt es denn ein originales U87i und/oder U87 Ai? Klare Antwort: Nein. Aber es kommt dem großen Vorbild näher als viele Möchtegern-Kopien. Somit ist unterm Strich alles im Grünen. Denn das UT Twin87 bietet sehr viel fürs Geld.

Fazit

Das UT Twin87 ist ein sehr gutes, vielseitig einsetzbares und erschwingliches Großmembran-Kondensatormikrofon, das dank seines speziellen Schaltungsdesigns zwei verschiedene Klangfarben bietet und seinem berühmten Vorbild, dem Neumann U87 in früher und späterer Ausführung durchaus nahe kommt. ■

Reinventing studio monitors. Again.

iLoud Precision. Engineered to perfection.

Die in Italien handgefertigte iLoud Precision Serie ist ein Durchbruch im Bereich des aktiven Nahfeld-Monitorings. Was iLoud Micro Monitor und iLoud MTM im Bereich kompakter Lautsprecher sind, erreichen iLoud Precision im Bereich Full-Range-Studiomonitor. Durch die Kombination von mehr als 25 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Lautsprechern und überragender digitaler Signalverarbeitung bietet die iLoud Precision Serie eine erstklassige Qualität mit unerreichter Klangpräzision, welche selbst Lautsprecher übertrifft, die um ein vielfaches teuer sind. Das Ergebnis ist ein erstaunlich naturgetreuer Klang, der Ihren Mixing und Mastering Workflow für immer verbessern wird.

- **Erhältlich als 2-Wege 5 und 6,5” und MTM Ausführung**
- **Klassenbester Frequenzgang mit erweitertem Bereich von 36 Hz bis 30 kHz**
- **Ultralinear bis +/- 1 dB im Bereich von 45 Hz bis 30 kHz**
- **Einzigartig linearer Phasengang für unübertroffene Klarheit**
- **Ideales Lautsprecher-Design mit perfektem Time Alignment**
- **Eingebaute ARC-Kalibrierung über mitgeliefertes Messmikrofon**
- **Inklusive X-MONITOR-Software mit über 20 Emulationen legendärer Studiomonitore**
- **Entwickelt und hergestellt in Italien**

iLoud Precision X-MONITOR control software

IK MULTIMEDIA. MUSICIANS FIRST.

ANALOGMIXER FÜR MODERNE ZEITEN

Mit der neuen Onyx-Serie macht Mackie einen weiteren Schritt nach vorne. Im Gegensatz zur mittlerweile etablierten ProFX-Mischpult-Serie erlauben die Onyx-Pulte echtes Multitracking via USB. Dies bietet sich für ein Bandrecording im Proberaum genauso an, wie für einen Live-Mitschnitt oder eine aufwendigere Streaming-Session. Autor Carlos Jünemann hat sich das Onyx16 genauer angesehen.

professional audio AUDIOGRAMM

Mackie Onyx16

\+
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Sehr gute Onyx-Pre-Amps
- 18-Kanal-Multitracking über USB
- Pro Features wie getrennte Regelung von Kopfhörer und Controlroom-Out, FX-Mute, Solo-Master, Kerniger EQ,
- Roadtaugliche Verarbeitung
- Onboard-Send-Effekte (Reverb, Delay, Chorus) in guter Qualität
- Stereo Mitschnitt auf SD-Karte möglich
- Mitgelieferte DAW-Software plus hochwertige Plug-Ins

\-
- Kein optimales Griffgefühl an den Fadern
- EQ beim Multitracking nicht mit aufnehmbar

Mit dem Onyx-16 beschert uns Mackie einen dunkelbunten Bauchladen voller nützlicher Features, ansprechender Optik und kernigem Klang. Es eignet sich bestens für kleine Live-Gigs, Home-Recording und Streaming.

VON CARLOS JÜNEMANN

▶ Unser Augenmerk liegt diesmal auf den Fähigkeiten des kompakten Analogpultes als Recordinginterface mit zwölf Onyx-Mikrofonvorverstärkern. Es können somit bis zu 18 Kanäle gleichzeitig über USB an eine DAW weitergegeben und dort aufgezeichnet werden und das bis 96kHz als maximal möglicher Samplingrate. Auf dem Rückspielweg sind es bis zu vier Kanäle, die gleichzeitig ausgespielt werden können. Sei es für Monitoringzwecke, zur zeitgleichen Wiedergabe über eine PA oder für das Streaming ins Internet mittels eines zweiten Rechners. Preislich liegt das Pult bei 699 Euro. Welche kleinen und größeren Geheimnisse in der dunkel-bunten Schatzkiste verbergen, schauen wir uns nun an.

Licht ins Dunkel

Im Karton des Onyx16 befinden sich neben dem handlichen und sehr solide konstruierten Pult selbst noch ein Kaltgerätekabel, ein USB-Kabel und ein gedruckter Quick-Start-Guide. Für alle, die ungeduldig sind und am liebsten direkt loslegen, ist das die perfekte Initialzündung. Nach dem Herausnehmen wird vor allem die kompakte und doch übersichtliche Bauweise sehr deutlich. Das Onyx16 fühlt sich auf dem Schoß liegend an, wie ein kleiner Bauchladen, der eine Fülle von wohlklingenden Schmankerln bereit hält. Das symbolisiert schon die Oberfläche durch klare Farbgebungen der Potis, Schalter und Taster und mittels deutlicher Beschriftungen. Da greift man doch gerne zu und lässt sich von den Features begeistern.

Das Onyx16 bietet 18 Input-Kanäle mit insgesamt 13 Fadern, davon 8 reine Mono-Mikrofonkanäle und 4 hybrid nutzbare Mono- bzw. Stereokanäle sowie einen reinen Stereokanal, der für Zuspieler von Mobilgeräten per Miniklinke oder Bluetooth gedacht ist. 3 Mono-AUX-Summen mit jeweils eigenem Fader für die Beschickung von zwei Monitorwegen (pre-Fader) und einem integrierten, programmierbaren Effektgerät oder alternativ per Klinkenoutput an externes Effektgerät. Außerdem einen Masterfader, der die Analogsumme kontrolliert, während die davor abgegriffene Summe auch per USB ausgespielt wird.

Die Master-Sektion beziehungsweise der dortige Abschnitt „Studio Command" mit Tastern und Display erlaubt zudem das Aufnehmen und Rückspielen der Stereosumme auf /von SD-Karte als integriertem Recorder. Wenn man etwas mehr ins Detail zoomt, finden sich an der dunklen Oberfläche des Onyx-16 viele bunte Highlights, die einem die Orientierung auch im oftmals ebenso dunklen Live-All-Tag (oder -nacht) erleichtern. Hier sind besonders die wirklich großen roten Mute-Knöpfe für alle Kanäle inklusive Auxmaster und ihre gelben Solo-Pendants zu erwähnen. Beide sind zudem hintergrundbeleuchtet, sobald man sie drückt. Ein definitiver Hingucker und eine klare Arbeitserleichterung.

Die Potentiometer haben ebenfalls einen schlüssigen und gut erkennbaren Farbcode: Blau für EQ, Grün für Pre-Fader-Aux-Wege (hier Monitor bezeichnet), Orange für den post-Fader-Send zum Effektgerät und Grau für´s Panorama. Letztlich gibt es pro Kanal noch einen Schalter zur Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung des EQs, einen Low-Cut-Filter, fixiert bei 100Hz mit einer Flankensteilheit von 18dB/Oktave und einen Routing-Knopf Richtung Stereosumme. Fader, Pre-Amp-Gain (bis zu 60dB Hub) und Peak-LED existieren, wie es sich für ein anständiges Analogpult gehört, selbstverständlich ebenso.

Kompakt und doch voller netter Features und Gimmicks, das Onyx16 fühlt sich an, wie ein kleiner Bauchladen mit wohlklingenden Schmankerln.

Mackie bringt es mühelos fertig, auf der mit 48x36cm bemessenen Bedienoberfläche eine Vielzahl von sinnvollen Features zu platzieren. So bieten Kanal eins und zwei zusätzlich einen Hi-Z-Impedanzumschalter für Instrumente, Kanal 17-18 ermöglichen den Anschluss einen Smartphones usw. via Miniklinke oder kabellos über Bluetooth. Die Kanäle 11 bis 16 halten ihrerseits weitere Alternativen bereit. Hier liegen der Rückspielweg des SD-Kartenrecorders (11-12), und die beiden USB-Rückspielwege (13-14, 15-16) an, sofern die Kanäle keine analogen Line-Signale verwalten. Der integrierte Perkins-EQ, der sich laut Hersteller am britischen Konsolensound der 60er und 70er Jahre orientiert, hat an den Stereokanälen drei fixe Bänder (High-Shelf bei 12kHz, Mid-Bell bei 2,5kHz und Low-Shelf bei 80Hz), während das Mittenband bei den reinrassigen Monokanälen 1 bis 8 von 100Hz bis 8kHz durchstimmbar ist. Die schon genannte Studio-Command-Abteilung verwaltet editierbare digitale On-Board-Effekte von Reverb bis Modulation, die den Live-Alltag deutlich verbessern.

Dreht man das Vollmetallgehäuse mit den äußerst soliden Kunststoffseitenteilen anschließend einmal um, so präsentiert die ebenfalls optimal aufgeräumte Rückseite die folgenden Verbindungsmöglichkeiten:

- Die Master-Outputs sind unübersehbar grün markiert und befinden sich als XLR- und zusätzlich als 6,3mm-Klinkenpaar direkt neben dem Kaltgeräte-Stromanschluss und Netzschalter.
- Direkt darunter sind der ebenfalls als Klinke ausgeführte Stereooutput für den Control-Room und die beiden Monitor-Sends der Pre-Fader-Aux-Wege angebracht.
- Ein weiterer AUX-Out wird vom FX-Master gespeist. Damit lassen sich externe Effektgeräte an Stelle des eingebauten über den post-Fader-AUX des Pultes nutzen, oder aber ein weiterer Monitorweg aufsetzen. Natürlich wäre dieser

hinter dem Fader abgegriffen, aber auch das muss im Studio und in bestimmten Live-Situationen (zum Beispiel Playback- / Halbplayback-Show usw.) nicht zwingendermaßen einen Hinderungsgrund darstellen.

- Auch ein optionales Footswitch-Pedal lässt sich via Klinke anschließen und dient dem Stummschalten der internen Effekte. Ein großes Plus in der Live-Bedienung!
- Die Inputs sind selbstverständlich ebenfalls reichlich repräsentiert. Es finden sich zwölf XLR-Eingänge für Mikrofonsignale und 16 Line-Inputs (Klinke), von denen acht, nämlich 9 bis 16, Stereopaare darstellen und zwei (Input 1 und 2) per Hi-Z-Umschaltung auch als Instrumenten-Eingänge nutzbar sind.
- Für die Kanäle 5 bis 8 finden sich unsymmetrische Klinken-Inserts zur Einbindung externer Ersetzungseffekte und last but not least liefert der
- USB-B-Anschluss die wichtige Digitalverbindung zum Rechner via USB 2.0.

Die Master-Sektion erlaubt das Aufnehmen und Rückspielen auf/von SD-Karte als integriertem Recorder.

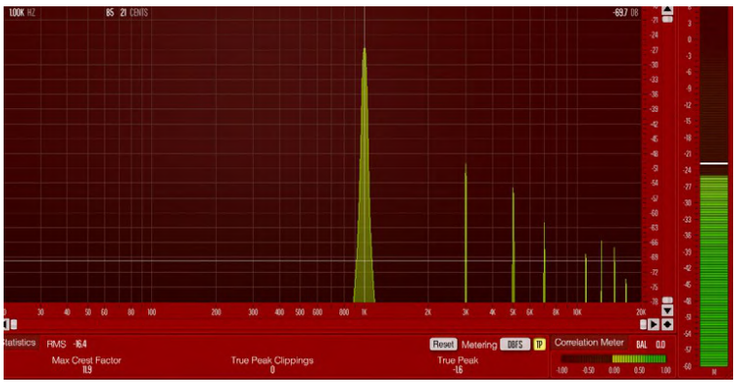
Angriff – wir gehen´s an...

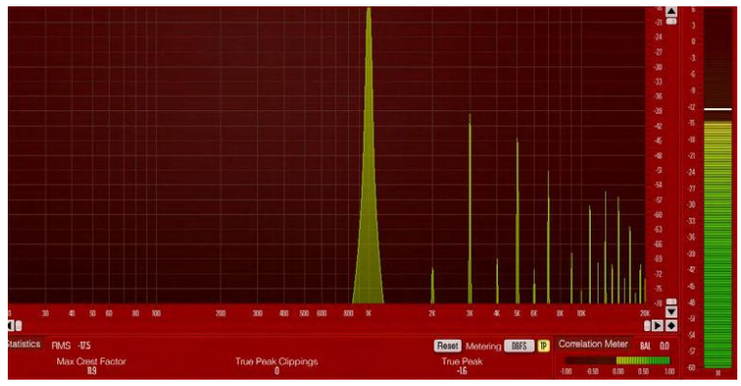
Nach dem ersten Rundumblick nähern wir uns nun erneut der dunkelbunten Oberfläche des Testkandidaten. Beim ersten Angreifen zeigt es sich bereits. Die Potentiometer sind mit angenehmem Abstand zum Nachbarkanal montiert und griffig einzustellen. Lediglich die AUX-Sends könnten etwas mehr Abstand im Kanal zueinander aufweisen. Zum Einstellen dieser Potis benötigt man mitunter spitze Finger, denn sie sind recht dicht an- beziehungsweise hintereinander platziert.

Die 60mm-Fader an Kanälen und Summen ähneln denen der ProFX-Serie (siehe Testbericht in Ausgabe 04/2020). Sie fühlen sich bauartbedingt noch immer etwas wacklig an, haben links und rechts Spiel und der Gegendruck in der Längsrichtung ist bei dem bereits etwas herumgereisten Onyx-Testpult von Fader zu Fader spürbar unterschiedlich. Hier würde man sich etwas mehr Hochwertigkeit wünschen, denn der Fader kann mit Fug und Recht als Kernelement des Abmischens betrachtet werden. Konzentriert man sich letztlich aber eher auf den Interface-Einsatz des Pultes beim Recording, sei schon jetzt verraten: Hier spielen die Fader überhaupt keine Rolle! Doch dazu später noch mehr...

Zunächst mehr zur Bedienoberfläche. Das Routing gestaltet sich höchst simpel. Es gibt nur einen einzigen Knopf pro Kanal, nämlich zur Summe (L-R). Die Summen der AUX-Wege weisen ein fixes Routing zum Masterfader auf, während an diesem selbst noch die Möglichkeit einer Kanalumschaltung des USB-Abgriffs besteht. Der mit dem USB-Symbol gekennzeichnete Schalter am Master-Fader routet den Master-Output (pre-Fader!) des Onyx16 im gedrückten Zustand (weiß beleuchtet) auf die USB-Send-Kanäle 1-2, an Stelle von 17-18 im nicht gedrückten Zustand. Dies kann zum Beispiel sehr hilfreich für eine Streaming-Session (Zoom, Twitch) sein. Dort werden ja typischerweise die ersten beiden Kanäle im Rechner genutzt, denen man so die Pultsumme zufüttern könnte. Durch den Pre-Fader-Abgriff haben Änderungen am Master-Fader keinerlei Einfluss auf die Übertragung. Das gleiche gilt beim Stereo-Mitschnitt eines Live-Gigs: Der Aufnahmepegel bleibt von Live-Eingriffen unberührt. Praktisch.

Zum Thema „Solo" sollen hier auch noch ein paar Worte fallen. Mit PFL (Einpegeln, Kanalüberwachung) und AFL-Stereo stehen zwei in der Mastersektion alternativ zu wählende Funktionen zur Verfügung. AFL-Stereo lässt sich neben den beiden AUX-Wegen beispielsweise für eine weitere Stereo-Monitormischung in der Auf-





Die beiden Bilder zeigen die verschiedenen DAW-Pegel eines 1kHz-Testsignals bei 0db und +10dB Analogaussteuerung, sowie das sich damit verändernde Obertonbild.

Die Pre-Fader-AUX-Wege werden am Kanal nach dem Mute-Knopf abgegriffen, wie es für ein Live-Pult typisch ist.

nahmesituation nutzen. Als definitives Pro-Feature ist die getrennte Ausführung von Solo-Master, Control-Room-Master und Kopfhörerpegelsteller zu betrachten. Hier bieten sich eine Vielzahl von Möglichkeiten der Abhöroptimierung und des Monitorings beim Aufnehmen. Ein Wunsch bleibt lediglich offen. Für die Summen der AUX-Wege steht leider kein Solo-Abgriff zur Verfügung, wenngleich sich AFL hierfür hervorragend anböte und die Pegelüberwachung der Ausgänge zu Kopfhörerverstärkern oder Monitorendstufen deutlich erleichterte. Zumindest sind die Ausgänge aber einzeln stummschaltbar.

Apropos Stummschaltung: Die Pre-Fader-Aux-Wege („Monitor") werden am Kanal nach dem Mute-Knopf abgegriffen, wie es für ein Live-Pult typisch ist. „Mute" heißt also stumm auf allen Wegen. Anders gesagt schaltet man in der Live-Situation Bühne und PA gleichzeitig ab. Diese Einstellung ist (auch für Studioanwendungen) nicht verhandelbar, es sei denn, man möchte das Pult öffnen und umlöten...

Ein weiteres Feature des auf kleinem Raum üppig bestückten Onyx16 sind die unsymmetrischen Inserts der Kanäle 5–8. Sie bieten sich zum Einschleifen von Noise-Gates oder Kompressoren an und liegen im Kanalzug vor dem Equalizer. Zum Einsatz mit Kondensatormikrofonen und/oder aktiven DI-Boxen ist die benötigte 48V-Phantom-Power nur für alle Mikrofoneingänge gleichzeitig und zentral in der Mastersektion schaltbar. Hier ist Vorsicht bei empfindlichen Quellen wie nicht trafo-symmetrierten Empfängern von Funkmikrofonen, Instrumenten-Amps mit DI-Out, Effektgeräten und dergleichen geboten, sofern diese über die XLR-Inputs angeschlossen werden.

Und Anschluss – unter dieser Nummer...

Wir verbinden zunächst numerisch, sprich: digital. Bevor es dabei per USB an den Rechner geht, checken wir die Bluetooth-Verbindung zum Mobiltelefon oder anderen kompatiblen Alternativen. Die Kanäle 17 und 18 sind hierfür direkt vorgesehen. Dort lässt sich per hintergrundbeleuchtetem Knopf die Funktion aktivieren und das Gedrückthalten des darunter angebrachten „Pairing"-Knopfes ermöglicht das Aufbauen der Verbindung zu in der Nähe befindlichen, potentiellen Abspielpartnergeräten. Ebenso könnten diese auch per Stereo-Miniklinke direkt am Kanal, oder über zwei 6,3mm-Klinken-Line-Eingänge auf der Rückseite des Pultes etwa zur Einspielung von Pausenmusik verbunden werden. Das Ergebnis fällt klanglich jedoch deutlich unterschiedlich aus. So hat Mackie offensichtlich beim verbauten Bluetooth-DA-Wandler gespart. Daher kann das Feature eher nur als Zugabe betrachtet werden. Die Analogeingänge klingen deutlich sauberer. Am Kanalpaar 17–18 findet sich, übrigens als einzigem, kein Equalizer. Take it as it comes!

Schließen wir nun den Rechner per mitgeliefertem USB-Kabel an. Dank generischer Treiber erscheint das Onyx16 am Mac sofort und kann im DAW-Programm oder auch im System als Interface gewählt werden. Unter Windows wird ein ASIO-Treiber benötigt, welcher auf der Mackie-Produktseite unter "Resources" zum Download bereitsteht. Nach erfolgter Installation kann die Aufnahme zügig beginnen.

Die Mikrofoneingänge profitieren von den bewährt knackig-präsenten und rauscharmen Onyx-Pre-Amps. Die Vielzahl dieser Vorverstärker in entsprechend hoher Qualität mit bis zu 60dB Boost stellt nahezu allein bereits den Gegenwert des aufgerufenen Preises von knapp 700 Euro dar. Die beiden Hi-Z-Eingänge für Gitarre, Bass & Co. sind ein schönes Extra und verrichten ihren Dienst. Mackie hält sich hier in Bezug auf die tatsächliche Impedanz bedeckt.

Der Kopfhöreranschluss der Mastersektion hält einen leistungsstarken Verstärker bereit und sorgt damit für ausreichenden Überwachungspegel auch in lauten Proberaum- oder Livesituationen, selbst mit hochohmigen Kopfhörern. Der Ausgang ist, wie schon angedeutet, unabhängig vom Control-Room-Out regelbar und mit Hilfe des Solo-Masters kann man für solierte Signale nochmals einen weiteren Boost erzielen. Da geht was!

Zur Aufnahme

Da wir nun auf verschiedenen Wegen verbunden sind, kann die Aufnahme beginnen. Per USB werden bis zu 16 Kanäle plus Stereosumme gleichzeitig mit 24 Bit und maximal 96kHz Samplingrate in die DAW der Wahl aufgenommen. Ob man sich hier für das mitgelieferte Tracktion Waveform OEM oder ein anderes Programm entscheidet, liegt in der eigenen Präferenz.

Aufnahme läuft – und bitte! Der Direct-Out-Abgriff erfolgt, möglichst puristisch, pro Kanal nach der Pre-Amp-Sektion unter Mitnahme des 100Hz-Low-Cuts. Entsprechend werden der EQ und die einge-

bauten Multi-Effekte dort nicht ausgespielt. Sie werden lediglich bei einer "An-Bord-Aufnahme" der Stereosumme auf SD-Karte oder über die Interface-Inputs 17-18 im Rechner (ebenfalls Stereosumme vor dem Pultmaster) via USB hörbar. Eine zusätzliche Umschaltmöglichkeit des Abgreifpunktes hinter dem EQ pro Kanal würde indes noch mehr Freude bereiten. Der Fokus in der (Studio-)Recording-Situation liegt also eindeutig auf den sehr sauber klingenden Pre-Amps und den AD-Wandlern des Pultes. Die so gemachte klangvolle Aufnahme läuft störungsfrei und zuverlässig. Allerdings wird es recht interessant, wenn es um die Arbeitspegel geht. Der Maximal-Pegel 0dB-FS (full scale) aus der DAW kommt per USB im Mackie-Pult auf Kanal 13/14 oder 15/16 mit -30dB an. Das stellt für das Monitoring einen ziemlich geringen Pegel dar.

Die Aufnahmepegel der Spuren sind ebenfalls recht niedrig angesiedelt. Sauber eingepegelte Null Dezibel auf dem analogen PFL-Meter entsprechen gemessenen -23dB-FS in der DAW. Somit ist für mehr als genug Headroom gesorgt. Das Pult bietet auf analoger Seite 15dB vor Clipping und laut Hersteller reicht der maximale Audio-Output bis auf +22dBu. Soweit so gut. Andererseits macht sich der niedrige Aussteuerungswert im DAW-Programm auf dem Rückspielweg (sprich: Monitoring in der Overdub-Session) umso stärker bemerkbar. Das heißt in der Praxis natürlich: Er macht sich schwächer bemerkbar. Das führt bei Low-Latency-Monitoring zu einer recht schwierigen Beimischung der Eingangskanäle, die natürlich im Gegensatz zum USB-Rückspieler am Pult sehr laut erscheinen, oder aber zu einem recht hohen Rauschen, wenn alle Signale klassisch Tape-Return (vom Rechner zurückgespielt) abgehört werden sollen und der Kopfhörer für den Künstler "schön laut", also weit „aufgerissen“ werden muss.

Eine Verbesserung des genannten Pegelkonfliktes lässt sich am besten dadurch herbeiführen, die Signale recht „heiß“ zu fahren, die Analogaussteuerung also bis auf etwa +10dB (oder mehr) anzuheben. Der Klang der gutmütigen Onyx-Pre-Amps leidet darunter nicht und man erhält in der DAW somit einen Standard-Input-Pegel von -13dB-FS. Damit ist noch immer genügend Headroom für die allermeisten Aufnahmen gegeben. So manch einer wird eine gewisse Obertonanreicherung, welche die höhere Verstärkung mit sich bringt, zusätzlich durchaus zu schätzen wissen. Bei Aufzeichnung von Live-Konzerten und Streaming ist Mackies konservativere Vorgabe wiederum nachvollziehbar: Safety first.

Der integrierte Perkins-EQ orientiert sich am Konsolensound der 60er und 70er Jahre und liefert drei Bänder.

professional audio 09/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Mackie Onyx16

Onyx16

Hersteller	Mackie
Vertrieb	www.loudaudio.com
Gerätetyp	Analogmixer
Preis [UVP]	699 Euro
Abmessungen	13,7cm x 47,5cm x 35,6cm (H x B x T)
Gewicht	7,1 kg

Technische Daten

Plattform (für die Softwares)	Mac, Windows, Linux
Mindestanforderungen Pro Tools First	Mac OSX 10.12.6 oder neuer, Windows 10 (build 1809) oder neuer
Mindestanforderungen Waveform 8 OEM	Mac OSX 10.9. oder neuer, Windows 7 oder neuer, Ubuntu 16.04 (64bit) (Herstellerangabe)
Schnittstelle	USB 2.0
Abtastraten	44,1kHz bis 96kHz

Ausstattung

Analog-Eingänge	18, davon zwei Hi-Z-Inputs und 12 Mic.-Inputs, 18 Line-Inputs
Analog-Ausgänge	Main Out, HP-Out; Zusätzlich nur ProFX16: 2x Stereo-Bus-Out, 4x Aux-Out
Digital-Ein-/Ausgänge	4In / 18 Out via USB 2.0 / Bluetooth (Stereo)
Word Clock Ein-/Ausgänge	Nein
MIDI	Nein
Phantomspannung	48V, ein Schalter für alle Kanäle
Kopfhöreranschluss/regelbar	ja
Stromversorgung	110 – 240 V
Anzeigen	Status-LEDs für Signal, Mute, Solo, FX-Mute, Power, Phantom-Power sowie Master Meter, Display für FX-Auswahl + SD-Karten-Recorder (Studio-Command)
LED-Ketten	2 mit je 12 Segmenten (Master-Meter bzw. Solo-Meter > nur linke Kette)
Auxwege	Drei (1 x FX -Post-Fader – und 2 x Monitor Pre-Fader)
Oboard-Effekte	12 Algorithmen, programmier- und EQ-bar mit Reverb, Delay, Chorus und Flanger
Inserts	Auf vier Kanälen, unsymmetrisch
Equaliser	Ja, HiShelf (12kHz), Mittenband (fest bei 2,5kHz bzw. semiparametrisch zwischen 100 und 8000Hz), LoShelf (80Hz); Je +/-15dB Gain
Bedienelemente	Potentiometer, Fader, Schalter und Taster (Studio Command, Bluetooth)

Zubehör

Anschlusskabel USB-2.0 und Kaltgerätekabel, Quickstart-Guide, Software zum Download (Tracktion Waveform OEM und Essentials Plug-In-Bundle mit EQ, Reverb, Delay + Kompressor).

Besonderheiten

Getrennte Regelung für Control Room und Phones, FX-Mute per Knopfdruck und Fußschalter, Multitracking bis 18 Kanäle via USB

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut - überragend
Verarbeitung	sehr gut - überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

Lobend sei außerdem die sehr niedrige Latenz erwähnt, die auch im zweitgenannten Fall (Tape-Return-Monitoring) eine flüssige musikalische Performance erlaubt. Da der USB-Rückweg ferner lediglich bis zu vier Kanäle (zwei Stereopaare) erlaubt, ist ein echter analoger Mixdown auf der Konsole nicht mit Bordmitteln realisierbar und auch offenbar nicht angedacht. Möchte man trotzdem den Mackie-/Perkins-EQ und/oder die analoge Summierung über das Pult zum Mischen der Aufnahmen nutzen, so erfordert dies einen weiteren Wandler mit entsprechender Anzahl an analogen Einzelausgängen aus dem Rechner. Ansonsten sind die Mixdown-Features des Onyx eher der Live- oder Proberaum-Situation vorbehalten, für die sie konzipiert wurden.

Modern und durchdacht: Natürlich bietet das Onyx16 auch eine Bluetooth-Verbindung an.

Aber auch in puncto Abmischung der Multitracksessions wurde zeitgemäß weitergedacht. Im mitgelieferten Software-Bundle findet sich nämlich neben der üppigen Waveform-DAW mit eingebautem „Melodyne Essentials" zum Vocal-Tuning auch ein „Essentials" Plug-In-Paket aus EQ, Kompressor, Reverb und Delay in den Formaten AAX, AU, VST und Linux-VST zum Einsatz auf Mac, PC und Linux-Rechnern mit allen Standard-DAW-Programmen. Es ermöglicht eine Pult-unabhängige und speicherbare Mischung im Rechner.

Fazit

Mit dem Onyx16 beschert uns Mackie einen dunkelbunten Bauchladen voller nützlicher Features, ansprechender Optik und kernigem Klang. Es eignet sich bestens für kleine Kneipengigs, als Drum- oder Keyboard-Submixer, für Proberaummischungen oder auch kleinere Band-Aufnahmeprojekte. Ebenso ist der Einsatz beim Streaming mit mehreren Quellen wie zum Beispiel bei Gottesdiensten, Talkrunden, Kongressen und Podcasting ein Heimspiel für das Kompaktwunder. ■

professional audio 07/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
PWM Malevolent

ES PACKT DICH!

MALEVOLENT
DER VOLLANALOGE, MONOPHONE SYNTHESIZER MIT SEMI-MODULARER STRUKTUR VON PWM
Holzseitenteile nicht im Lieferumfang enthalten

PWM
1pwm.com
hyperactive.de

EIN BAND FÜR ALLE FÄLLE

Millennia stellt ein neues Sahnestückchen für Audio-Feinschmecker vor. Der NSEQ-HF ist ein Equalizer für hohe Frequenzen, der technisch auf dem Millennia Flaggschiff NSEQ-4 basiert. Unser Autor Raphael Tschernuth hat sich diesen Klangveredler für das API 500 System genauer angesehen.

TEXT & FOTOS VON RAPHAEL TSCHERNUTH

▶ Die kalifornische Edelmarke Millennia Music & Media Systems, kurz Millennia, ist besonders Profis und Kennern ein Begriff. Aber auch wenn man noch nie etwas von dieser Marke gehört haben sollte, hat man bestimmt schon einmal Millennia-Sound gehört. Schließlich wurden die Preamps, Channel Strips und Effektgeräte auf unzähligen Hits und Audioproduktionen verwendet.

Besonders im angelsächsischen Raum sind Audiogeräte von Millennia weit verbreitet. Im Artist Rooster finden sich viele bekannte Namen unterschiedlichster Stilrichtungen. Angefangen von den Smashing Pumpkins, über Celine Dion und hin zu Bob Dylan und Andrea Bocelli. Was für eine Mischung! Mixing-Legenden wie Eddie Kramer, Bruce Swedien und Produzenten wie Joe Chiccarelli oder Steve Albini finden sich ebenfalls auf der Liste der Millennia-User.

professional audio AUDIOGRAMM

Millennia NSEQ-HF

\+
- Sehr flexibel einsetzbar
- Klanglich Spitzenklasse
- Robuste Verarbeitung, hochwertige Bauteile
- Intuitive Bedienung, schneller Workflow

\-
- -

Der NSEQ-HF ist ein Equalizer höchster Qualität, der mit nur einem Frequenzband viele Quellen klanglich aufwerten kann.

Durch den hohen technischen und klanglichen Anspruch vertrauen auch viele Mastering-Studios, Opernhäuser und Symphonie-Orchester auf Equipment von Millennia. Unter anderem benutzten auch die englischen Sample Library Macher von Spitfire ausschließlich fernsteuerbare Preamps der HV-Serie für ihre BBC Symphony Orchestra Bibliothek.

Um Millennia-Qualität auch für Normalverbraucher erschwinglich zu machen, hat der Hersteller frühzeitig auf das API 500 System gesetzt. So wurde vor rund zehn Jahren der HV-35 vorgestellt, ein Preamp für glasklare, unverfälschte Übertragung und einem speziellen Modus für Bändchenmikrofone.

Hohe Frequenzen für höchste Ansprüche

Der NSEQ-HF basiert auf dem NSEQ-4, einem diskret aufgebauten JFET Class-A Equalizer, der für Mastering, Post-Produktion, Mixing und Tracking eingesetzt werden kann. Ähnlich groß ist auch das Einsatzgebiet des NSEQ-HF wobei die 500er-Version auf den Bass Shelving-Filter sowie die beiden Mittenbänder verzichtet. Stattdessen liegt der Focus einzig auf dem, klanglich wohl wichtigsten Bereich: den hohen Frequenzen.

Ich will den Mitten und den Bässen hier gar nicht zu nahetreten, natürlich brauchen wir sie wie die Luft zum Atmen und sie sind von elementarer Bedeutung. Aber gerade im oberen Frequenzspektrum trennt sich bei Audio-Equipment oft die Spreu vom Weizen. Günstige Mikrofone beispielsweise, bilden in diesem Bereich den Klang überbetont und unnatürlich ab. Gerade wenn man das aufgenommene Material noch weiter bearbeitet und später beim Mixing / Mastering noch viele Höhenanteile hinzukommen, kann der Klang schnell unangenehm werden.

Wer einmal die Chance hatte, mit Mikrofon-Klassikern wie dem C12 oder dem ELAM 251 zu arbeiten, wird wissen, dass die Magie dieser Mikros unter anderem darin besteht, dass sie trotz ihrer prägnanten Präsenzabbildung den Höhenbereich stets angenehm und plastisch abbilden, ohne zur Schärfe zu neigen. Diese Eigenschaft lässt sich auch bei Equalizern wiederfinden. Manchen von ihnen gehen recht nüchtern ans Werk und besitzen einen klar definierten Sweet-Spot. Bei anderen wiederum, lässt sich viel manipulieren, ohne dass die klangliche Integrität verloren geht oder das Resultat unmusikalisch wird.

Einen einbandigen EQ wie den NSEQ-HF zu entwickeln, scheint auf den ersten Blick eine sehr gewagte Idee zu sein. Es gibt kaum vergleichbare Geräte, viele andere am Markt erhältliche EQs bearbeiten das ganze Frequenzspektrum. Laut Millennia kam die Idee zum NSEQ-HF aber aus dem überwältigenden Feedback der eigenen Kundschaft, die am NSEQ-4 besonders das HF-Band schätzte. Wenn die Begeisterung dafür so groß ist und dieser Filter in fast jeder Produktion zum Einsatz kommt, ist es aber nur konsequent, dieses EQ-Band als eigenständiges Gerät anzubieten.

Aufbau und Topologie

Wie schon der rund 5000 Euro teure NSEQ-4, ist auch der NSEQ-HF vollständig diskret aufgebaut. Im 100% Class-A Signalweg kommen seltene, speziell selektierte Toshiba J74 und L170 JFETs zum Einsatz. Auf Übertrager wird konsequenterweise verzichtet.

Der in Handarbeit hergestellte EQ besitzt zwei Regler und vier Schalter auf der Frontplatte. Letztere sind hintergrundbeleuchtet und farblich voneinander abgesetzt, um ein schnelles und intuitives Arbeiten zu ermöglichen. Ganz oben findet sich zunächst ein grüner On/Off Switch, gefolgt von einem gesteppten Drehregler der Edelmarke Greyhill, mit dem die Frequenzauswahl erfolgt. Wie beim großen Vorbild stehen hier die Werte 4.8 kHz, 6.8 kHz, 8.0 kHz, 10 kHz, 16 kHz und 21 kHz zur Verfügung. Hat man die Frequenz bestimmt, kann man auswählen, ob das Gerät im Bell- oder Shelf-Modus arbeiten soll. Der Shelf-Filter geht mit +- 6 dB pro Oktave ans Werk, im Bell-Modus ist der Q Wert fest auf 1.0 eingestellt. Der rote Schalter ermöglicht es, zwischen einem symmetrischen oder unsymmetrischen Eingangssignal auszuwählen. Damit lässt sich der Pegelunterschied von 6 dB bei Verwendung eines unsymmetrischen Signals kompensieren.

Die letzten beiden Bedienelemente des NSEQ-HF bestimmen schließlich gemeinsam, wie stark die Signalveränderung ausfällt. Mit dem orangen Schalter lässt sich die Gain-Skala zwischen ±9 und ±18 dB umschalten. Das erste Setting ermöglicht also sehr feine Einstellungen, das zweite lässt recht massive Eingriffe in das Signal zu.

Der NSEQ-HF ist die ideale Ergänzung zum Millennia HV-35, besonders wenn man gerne mit Bändchen- oder Tauchspulenmikrofonen arbeitet.

Technische Daten des NSEQ-HF

Der Übertragungsbereich des NSEQ-HF liegt zwischen 2 Hz und beeindruckend hohen 300 kHz. Das Eigenrauschen ist mit -106 dB erfreulich gering. Auch die Werte der harmonischen Verzerrungen sind mit 0.003% THD + Noise im Frequenzbereich zwischen 20 und 30 kHz beeindruckend. Der maximale Eingangspegel für symmetrische Signale liegt bei +20 dBu und bei unsymmetrischen Signalen beträgt der Wert +14 dBu. Ausgangsseitig liegt der maximale Pegel bei +21 dBu. Die Eingangsimpedanz liegt bei hohen 25 kOhm. Was den Stromhunger betrifft, so benötigt der NSEQ-HF mit allen aktivierten LEDs rund 210 mA vom 500er Rack.

Auch der DI-Eingang des HV-35 kann von der klanglichen Aufwertung des NSEQ-HF profitieren. Angereichert mit etwas "Air" wirken direkt aufgenommene Instrumente deutlich lebendiger.

Versetzt man das Gerät in den Off-Modus, sorgt ein echter Hard-Wire-Bypass übrigens dafür, dass das Signal in keinster Weise beeinträchtigt wird.

Haptischer Eindruck

Geliefert wird der NSEQ-HF gut geschützt in einer einfachen Kartonbox, mit einer knappen englischsprachigen Bedienungsanleitung und einem Millennia-Kabelbinder. Der EQ ist sehr hochwertig verarbeitet, massive Metallplatten schützen das Innenleben von allen Seiten und sorgen für eine sehr gute Abschirmung von unerwünschten Einstreuungen. Es ist offensichtlich, dass hier nirgends gespart wurde, sondern nur hochwertige Bauteile zum Einsatz kommen. Das Gerät ist definitiv auf Langlebigkeit ausgelegt. Schön, dass Millennia seine Geräte immer noch von Hand in Amerika herstellt. Der Einbau ins Rack ist im Handumdrehen erledigt. Im Laufe der Testperiode konnte ich den EQ übrigens in Racks von Fredenstein, API sowie einem GroupDIY 51x Rack testen. Der Einbau, die Stromversorgung und der Betrieb verliefen in allen Racks einwandfrei.

Der NSEQ-HF im Einsatz

Spontan macht der EQ den Eindruck eines "One Trick Ponys". Damit meine ich ein Gerät, dass nur eine einzige Aufgabe im Signalweg erledigt, diese aber so gut macht, dass man es unter keinen Umständen mehr missen will. Doch tatsächlich lässt sich der NSEQ-HF sehr vielfältig einsetzen.

Im Verbund mit dem hauseigenen Preamp HV-35 bildet der EQ ein vortreffliches Gespann. Gerade unter dem Gesichtspunkt, dass der HV-35 einen speziellen Modus für Ribbon-Mics besitzt, denen zusätzliche Höhen ja recht gut stehen. Nicht umsonst hat etwa die BBC Mitte des vorigen Jahrhunderts ihre Preamps für Bändchenmikros mit einer fest eingebauten Anhebung von +9 dB bei 10 kHz ausgestattet. Zusammen mit dem HV-35 und dessen eingebautem Hochpassfilter, kann man mit diesem „Doppelpack" das Signal also schon bei der Aufnahme sehr gut formen.

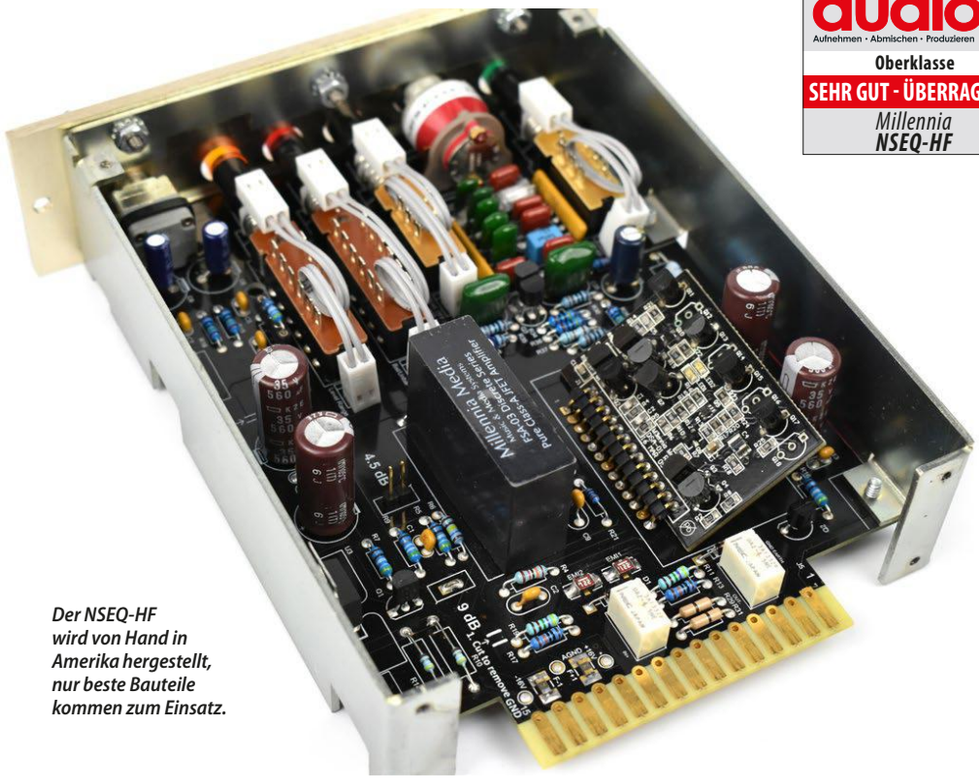
Für meinen Test mache ich das beispielsweise mit dem Bändchenmikrofon RCA 44 BX, welches als Raummikrofon am Schlagzeug zum Einsatz kommt. Der NSEQ-HF ermöglicht es, die Cymbals hervorzuheben und dem Signal etwas mehr Attack und Punch hinzuzufügen. Dabei sind Ergebnisse in sehr differenzierter Artigkeit möglich. Es ist faszinierend, wie sich die verschiedenen Eckfrequenzen und der Unterschied zwischen Bell und Shelf in der Praxis auswirken. Da tut man sich fast schwer, das in Worte zu fassen, aber mit dem NSEQ angereichertes Top-End kann beispielsweise eine goldig warme oder eine eher silbrige, unauffälligere Note besitzen.

Der kinderleichte Aufbau des NSEQ Layouts sorgt dafür, dass sich in Windeseile ein schneller Workflow einstellt. Der Charakter eines Tracks lässt sich sofort bestimmen. Das ist viel intuitiver und macht deutlich mehr Spaß als am Computer Punkte in einem EQ-Plugin mit einer Maus zu verschieben. Man muss sich auch seine Ohren verlassen, hört das Resultat sofort und kann es passend in einen Mix einbetten.

Dabei ist der EQ im Betrieb wirklich mucksmäuschenstill und addiert keinerlei Nebengeräusche oder Rauschen zum Signal.

Die Schaltung des NSEQ-HF basiert auf dem Topmodell NSEQ-4, der auch für Mastering Zwecke eingesetzt wird.

professional audio 11/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Millennia NSEQ-HF



Der NSEQ-HF wird von Hand in Amerika hergestellt, nur beste Bauteile kommen zum Einsatz.

NSEQ-HF

Hersteller Millennia Music & Media Systems
Vertrieb www.megaaudio.de
Typ HF Equalizer für API 500-System
Preis [UVP] 978,18 Euro
Farbe Schwarz/Weiß
Abmessungen 1x API 500 Rack Slot

Technische Daten

Übertragungsbereich 2 Hz bis über 300 kHz
Eingangsimpedanz 25 kOhm
Max. Eingangspegel + 20 dBu (+ 14 dBu unsymm.)
Max. Ausgangspegel + 21 dBu
THD + Noise typ.< 0.003%
Stromversorgung API 500 Rack, Aufnahme 210 mA.

Ausstattung

Frequenzen 4,8 kHz, 5,8 kHz, 8 kHz, 10 kHz, 16 kHz, 21 kHz (Bell o. Shelf)
Max. Cut / Boost +/-18 dB bzw. +/-9 dB
Filterstellungen Shelving: 6 db / Okt. bzw. Bell Q = 1.0

Besonderheiten

Eingang umschaltbar zwischen Symmetrisch / Unsymmetrisch, diskrete 100% Class-A JFet Schaltung, Handgemacht in USA, Greyhill Schalter, echter Hard-Wire-Bypass.

Zubehör

Kabelbinder, Info-Faltblatt

Bewertung

Kategorie	Oberklasse
Ausstattung	sehr gut - überragend
Verarbeitung	sehr gut - überragend
Bedienung	sehr gut - überragend
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

Mit einem hochwertigen Alphaton Splitter teile ich das Mikrofonsignal auf mehrere Kanäle auf, schicke es durch den NSEQ-HF und auch direkt in den Wandler, um die beiden Signale zu vergleichen.

Ein Shelf von +9 dB bei 21 kHz steht vielen Aufnahmen ausgezeichnet, bei Bändchen darf es sogar noch etwas mehr sein, schließlich beträgt die tatsächliche Anhebung bei 10 kHz in dieser Einstellung gerade einmal + 3,5 dB. Selbst bei höheren Gain-Werten bleibt stets ein musikalischer Charakter erhalten, das Signal wird nicht kratzig oder flach. Generell muss man aufpassen, nicht Höhen-süchtig zu werden, denn hat man sich einmal auf das modifizierte Signal eingehört, fällt es schwer wieder zum Ausgangsmaterial zurückzukommen. Das kann im direkten Vergleich geradezu dumpf und leblos klingen.

Mit einem fest eingestellten Q-Wert von 1 hat man im Bell-Modus einen guten Mittelwert zur Hand. Die Kurve ist nicht zu breit und nicht zu eng. Damit sind zwar keine klinischen Korrekturen möglich, aber die Artigkeit unterscheidet sich doch fundamental vom Shelf-Mode, wodurch der EQ sehr flexibel wird.

Interessant finde ich auch, wie lebendig der NSEQ-HF ein DI-Signal werden lässt. Der Precision Bass mit Flatwounds setzt sich damit im Mix noch besser durch, in den hohen Lagen entsteht ein wunderbar perliger Sound. Auch der drahtige Klang einer Telecaster wird durch die angenehmen Höhen des Millennia EQs deutlich plastischer und noch präsenter. Trotz der vielen Höhen bleibt der Gitarresound aber immer angenehm.

Aber nicht nur für Tracking ist der EQ prädestiniert. Stereo-Summensignale lassen sich ebenfalls hervorragend bearbeiten. Klavieraufnahmen beispielsweise erscheinen plötzlich noch einen klein wenig realistischer. Da die Schaltung vom großen NSEQ-4 übernommen wurde, lassen sich mit zwei NSEQ-HF auf der Summe auch komplette Mixes anreichern oder sogar Mastering-Aufgaben erledigen. Mit ein wenig Fingerspitzengefühl erreicht man exzellente Ergebnisse. Von großem Vorteil ist hier, dass auch der Gain-Regler leicht gerastert ist und damit bei zwei Geräten absolut identische Einstellungen möglich sind.

Zugegeben, auch mit einem hochwertigen Software-EQ lässt sich heutzutage einiges anstellen. Hinter dem NSEQ-HF steckt aber eine andere Philosophie, der ich viel abgewinnen kann. Der Fokus verlagert sich vom Auge auf die Ohren und der Workflow ist extrem befriedigend, weil sich unmittelbar klangliche Verbesserungen einstellen, das Signal den Ohren noch ein wenig mehr schmeichelt fast so, als würde man einen Vorhang vor den Lautsprechern entfernen.

Fazit

Der NSEQ-HF ist ein Spezialist, der Stimmen, Instrumente, DI-Signale und Bus- oder Mix-Summen klanglich aufwerten, und eine Prise Leben einhauchen, kann. Obwohl er nur ein Frequenzband bedient, ist man mit der Vielzahl an auswählbaren Frequenzen und den sehr unterschiedlichen Charakteristika der Shelf- / Bell-Modi unheimlich flexibel. Er arbeitet sehr transparent, absolut rauscharm und in einer besonderen Art und Weise sind die Resultate sehr gefällig und musikalisch. Was mir besonders gut gefällt, ist der intuitive Workflow. Achtung Suchtpotential! ■

LÄSSIGE LEUCHT-LEITER

Kabelspezialist Cordial überrascht mit Kabeln, die im Dunkeln in schrillen Farben leuchten. Alles nur Show? Von wegen.

professional audio AUDIOGRAMM

Cordial BLACKLIGHT-EDITION

\+
- Klarer, detailreicher, tendenziell angenehm weicher Klang
- Aus hochwertigen Materialien, sehr gut verarbeitet und robust
- Effektvoller Auftritt bei UV-Licht
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis

\-
- -

Die Instrumentenkabel der BLACKLIGHT-EDITION von Cordial leuchten im Dunkeln, sind aber vor allem sehr gut klingende und robuste Kabel, die zudem vergleichsweise günstig zu haben sind.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

Die Kabel der BLACKLIGHT-EDITION basieren auf der für die Edition 25 entwickelte Meterware CGK 150. Die weist mit 0,5 mm² einen besonders hohen Leiterquerschnitt auf. Die Textilummantelung ist sehr robust, die Kabel sind dennoch hinreichend flexibel und lassen sich einfach wickeln.

▶ Cordial-Kabel sind bei Musikern und Tonschaffenden bestens beleumundet, denn das seit 1995 rechtlich eigenständige Unternehmen mit Stammsitz in Dachau bei München liefert qualitativ hochwertige Signalleiter. Dabei reicht das sehr umfangreiche Produktportfolio von Instrumenten-, Mikrofon-, Lautsprecherkabeln über Multicore-Systeme und Adapter bis hin zu Licht DMX-, MIDI- und Digital-Audiokabeln – und damit sind spezielle Kabel für besondere Anwendergruppen noch gar nicht genannt. Es gibt konfektionierte Kabel sowie Meterware, wobei Cordial immer Wert auf bestmögliche Qualität legt. Das offenbart sich schon bei den verwendeten hochwertigen Rohmaterialien sowie den Steckern, die größtenteils von den renommierten Spezialisten Neutrik und Rean (by Neutrik) stammen.

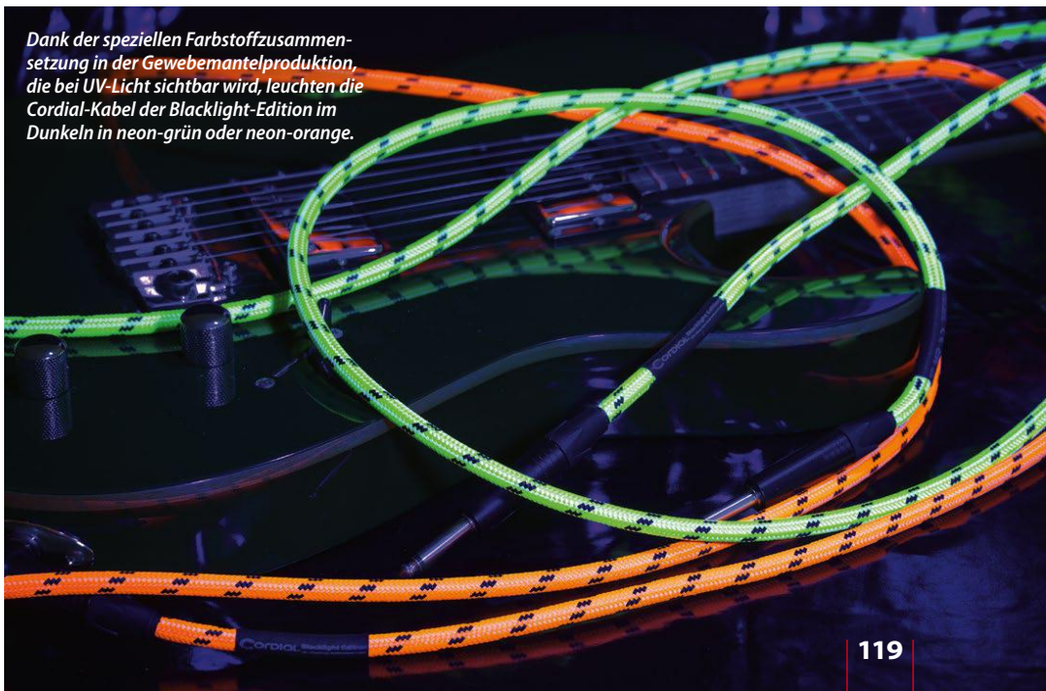
Dass viel dran sein muss an den Cordial-Signalleitern, belegen die Aussagen der zahlreichen Endorser: Gitarrenvirtuose Viktor Smolski, der unter anderem die Herner Band Rage zu ungeahnten Höhenflügen dirigierte und wie kein anderer Klassik und Metal fusioniert, sagt kurz und bündig: „Mehr Input für meinen Amp!“, während sein US-amerikanischer Kollege und Hans Dampf in allen Gitarrengassen John Jorgenson befindet: „Cordial-Kabel rocken ernsthaft, sie klingen großartig, sehen großartig aus und halten den Strapazen des Tourens stand. Ich kann sie all meinen Musiker-Freunden nur wärmstens empfehlen!“. Auch die deutsche Bass-Legende Martin Engelien, der „Gitarrenlehrer der Nation“ Peter Bursch, Metalmonster Axel Ritt und einige mehr setzen auf die Kabel aus Dachau. Dabei hat Cordial schon früh ins Ausland expandiert und verfügt über Fertigungen am Stammsitz, in Europa und China, was eine stabile Versorgungskette gerade auch in den schwierigen letzten Jahren garantiert hat.

Die Strippenzieher aus dem Süden der Bundesrepublik sind definitiv immer auch für eine augenfällige Überraschung gut. So gibt es schon geraume Zeit die beliebten Designkabel für auch visuell orientierte Musiker, die rein gar nichts gegen gepflegte Showeffekte haben. In diese Kategorie passen die brandneuen Instrumentenkabel der BLACKLIGHT-EDITION, denen wir uns heute widmen wollen. Die verfügen nämlich über die Gabe, im Dunklen unter „Schwarzlicht“ zu leuchten – UV-reaktives Mantelmaterial macht's möglich. Dazu gleich mehr. Um reine Showkabel handelt es sich jedoch keineswegs. Auch die verschiedenen Ausführungen der BLACKLIGHT-EDITION sollen dem Cordial-Credo vollauf entsprechen und Signale unverfälscht, quasi störungsfrei übertragen.

Die neuen Leucht-Leiter sind konsequent in drei und sechs Metern Länge und den recht schrillen Farben Neon-Orange und Neon-Grün erhältlich. Es gibt Ausführungen mit geraden Steckern, die den Namen BLACKLIGHT-EDITION PP tragen, solche mit einem Winkelstecker – Namenszusatz ist dann PR – sowie Ausführungen mit geraden beziehungsweise gewinkelten silentPlug-Steckern. Angeboten werden die Kabel günstigstenfalls für etwa 35 Euro UVP – das wäre das drei Meter lange BLACKLIGHT-EDITION PP O oder G – bis höchstenfalls knapp 60 Euro UVP für die Sechs-Meter-Ausführung des BLACKLIGHT-EDITION PP PR-G-Silent/PR-O-Silent. Damit haben wir es schon mal nicht mit Billig-Strippen zu tun. Gleichwohl, soviel sei schon verraten, bieten die neuen Cordial-Kabel sehr viel Mehrwert fürs Geld.

Ohrenmerk auf die inneren Werte

Cordial setzt bei den für ein Kabel sehr entscheidenden inneren Werten auf bestens Bewährtes: Den Instrumentenkabeln – oder „Gitarrenkabeln“, wenn Ihnen das lieber ist – liegt die Meterware CKG 150 zugrunde, die Cordial für die Instrumentenkabel der Edition 25 entwickelt hat. Diese Kabel hatte Cordial zum 25-jährigen Firmenjubiläum als Festgabe herausgebracht und konnte mit ihnen allgemein überzeugen. Das Besondere an der speziellen Meterwahre der textil ummantelten Kabel ist der große Leiterquerschnitt von immerhin 0,5 mm². Das bedeutet ganz konkret, dass diese Kabel doppelt so viel Kupfer als herkömmliche Textilkabel enthalten und damit, dem geringeren Widerstand sei dank, besser leiten, sprich die Signale übertragen. Cordial setzt übrigens, wohl wissend dass Silber das bestleitende Material ist, konsequent auf rei-



Dank der speziellen Farbstoffzusammensetzung in der Gewebemantelproduktion, die bei UV-Licht sichtbar wird, leuchten die Cordial-Kabel der Blacklight-Edition im Dunkeln in neon-grün oder neon-orange.

nes Kupfer. Zum einen steht Kupfer Silber mit einem Widerstand von 0, 018 µΩ*m gegenüber 0.016 µΩ*m kaum nach, zum anderen ist das Halbedelmetall deutlich kostengünstiger als das Edelmetall, was sich positiv auf die Endverbraucherpreise auswirkt. Der Cordial-Kunde zahlt damit für eine sicherlich vergleichbar gute Kabelqualität deutlich weniger. Das finden Sie bestimmt so gut, wie wir, nicht wahr?

Schon bei der Entwicklung der Edition 25 hatten die Cordial-Köpfe darauf geachtet, dass der Textilmantel sehr robust ist, das Kabel sich aber trotzdem, gerade eingedenk des hohen Leiterquerschnitts, gut wickeln lässt. Eben diese gute Wickeleigenschaft weisen auch die Kabel der BLACKLIGHT-EDITION auf. Und tatsächlich lassen sich alle Kabel, ganz gleich ob drei oder sechs Meter lang, mit geraden oder gewinkelten Steckern sehr gut wickeln. Oder besser zusammenlegen, denn ein wenig steifer sind solche Kabel im Vergleich zu manchen PVC-ummantelten Strippen eben doch. Im direkten Vergleich mit einem Klotz LaGrange und einem Klotz Titanium, die beide PVC-Mäntel haben, wickeln sich die Cordials mindestens genauso einfach – LaGrange - oder sogar besser – Titanium – auf.

Dank der Materialien, des Leitungsquerschnitts und der Beschaffenheit und Art der Schirmung haben die Kabel der Edition 25 und der insoweit gleichen BLACKLIGHT-EDITION eine niedrige Kapazität von 88 pF / m ± 8 %, was einen klaren, in den Höhen wenig bedämpften Klang verspricht. Wie sich die Kabel im Vergleich mit Mitbewerbern mit noch niedrigerer Kapazität schlagen, klären wir im Rahmen des Praxistests.

Eine doppelte Schirmung aus Geflechtschirm und Carbon-Semiconductor minimiert Mikrofonieeffekte, die hochwertigen Stecker sind sämtlich von Neutrik und, wie eine Stichprobe unsererseits bestätigt, bestens verlötet. Da hat sich schon so manches schweineteure Highend-Kabel als Rosstäuscher-Ramsch erwiesen, sodass wir beide Daumen für die Neonbunten aus Bayern hochheben.

Robuste Rampensäue

Rein vom Anfassgefühl wirken die Kabel sehr robust und sollten auch den harten Bühneneinsatz ohne vorzeitigen Kabelbruch überstehen. Unseren Belastungstests – wir traten auf die Kabel und rollten sie unter den Füßen auf dem (Studio-Boden), außerdem durfte der Regiestuhl mehrmals drüberfahren – quittieren alle Kabel mit größter Gelassenheit: Es war überhaupt kein Störgeräusch zu vernehmen und die Textilmäntel blieben unversehrt.

Aber ja – nun soll auch die besondere Gewandung der BLACKLIGHT-EDITION gewürdigt werden. Das Mantelmaterial ist „UV-reaktiv", soll heißen: Eine spezielle Farbstoffzusammensetzung in der Gewebemantelproduktion wird unter UV-Licht – vor allem in Lichtbildnerzirkeln eher als „Schwarzlicht" geläufig – sichtbar, die Kabel leuchten im Dunkeln schrill-schön in Orange und Neongrün. Das ist in erster Linie ein netter Showeffekt für die Bühne, hat aber auch einen praktischen Nutzen. Denn diese Kabel sind unter Zuhilfenahme einer UV-Taschenlampe, die es für vergleichsweise wenig Geld im Elektronik-Fachhandel gibt, eben auch in der Bühnenfinsternis verfolg- und gegebenenfalls entwirrbar. Gleichwohl finden wir Cordials Produkt-Video auf Youtube megalässig und die Kabel machen wegen ihres Leuchteffekts auch richtig Spaß. Wenngleich eines der BLACKLIGHT-EDITION-Kabel mit einer in „Lip-stick Red"-lackierten Fender Stratocaster eine schockiernde Farbkombination ergibt, die wohl nicht nur uns die Augen tränen lassen. Deswegen: Augen auf bei der Instrumentenwahl und vielleicht eher schwarze Gitarren oder Bässe bevorzugen.

Die Kabel gibt es, wie bereits erwähnt, auch mit geraden oder gewinkelten silentPlug-Steckern. Es handelt sich dabei um den patentierten Neutrik NP2X-AU-SILENT-Stecker, als solcher ein zweipoliger 6,35 mm-Klinkenstecker mit vergoldeten Kontakten, einem roten Gummimantel sowie dem sogenannten Silent Switch. Der basiert auf der „REED-Technologie" und schaltet beim Ausstöpseln mittels eines luftdicht abgeschlossenen Kontakts das Instrumentenkabel automatisch stumm, sodass kein Knacksen oder Killer-Krachen entsteht.

Neutrik gibt eine Lebensdauer von 10.000 Steckzyklen an, die schneller erreicht sind, als manch Musikant meinen könnte. Denn eines unserer Klotz Titaniums mit silentPlug-Stecker quittierte nach sechs Jahren den Dienst und verlangte einen Steckerwechsel. Das lässt jetzt Bühnenkünstler mit vielen Auftritten pro Jahr nur müde lächeln, denn die verspeisen mehrere Großportionen Cordial-Spaghetti binnen Kurzem. Wie dem auch sei: silentPlug-Stecker sind schon eine feine Sache und im Rahmen des Praxistests aus nachvollziehbaren Gründen sehr von uns geschätzt. Wichtig zu wissen: Den silentPlug immer nur gerä-

Gewinkelte Stecker – auch als silentPlug-Stecker – passen zu den gängigen Single-/Double-Cut- und T-Modellen. St-Modelle mögen gerade Stecker lieber. Die BLACKLIGHT-EDITION bietet für jeden Buchsentyp das passende Kabel.

Die Kabel sind sämtlich mit hochwertigen Neutrik-Stecker ausgestattet. Als PP-Silent-/PR-Silent-Ausführung sind sie mit geraden beziehungsweise gewinkelten silentPlug-Steckern ausgestattet.

teseitig, also ins Instrument einstecken. Beim Anschluss an den Verstärkerausgang kann es zu Beschädigungen kommen.

Farbenfroher Klang

Aus- und Einstöpseln ist das Stichwort und schon sind wir beim Praxistest. Denn am Ende zählt doch der Klang der Kabel – immerhin handelt es sich bei der BLACKLIGHT-EDITION um Klangleiter, nicht um Leuchtmittel. Dafür nehmen wir ein Duo-Stück mit elektrischer Nylonstring-Gitarre und E-Gitarre im Overdub-Verfahren auf. Beide Instrumente werden direkt in die HiZ-Eingänge eines Universal Audio Apollo 8-Interface eingestöpselt, externe Preamps/Amps kommen für diesen Tests nicht zum Einsatz. Neben der Aufnahmen mit den Cordials nehmen wir beide Stimmen nacheinander mit einem Klotz LaGrange, einem Klotz Titanium sowie einem Vovox Sonorus Protect A auf.

Beim Abhören der Aufnahmen fällt zunächst auf, dass die Klangunterschiede zwar hörbar, aber keinesfalls überdeutlich sind. Alle Kabel übertragen den Klang der Instrumente sehr detailreich und ohne ohrenfällige Verluste. Allerdings fällt auf, dass die Cordial-Kabel vor allem der E-Konzertgitarre und ihrem Piezo-Tonabnehmersystem schmeicheln. Soll heißen: Während die Aufnahmen mit beiden Klotz Kabeln tendenziell leicht harsch in den Höhen klingen, tönen die Cordial-Takes gefälliger und weicher. Auch vor dem fast viermal so teueren Vovox-Kabel müssen sich die Leucht-Leiter nicht verstecken: Das Vovox-Kabel mag noch ein paar Informationen mehr übertragen, dennoch lösen die Cordials kaum weniger fein auf, die Aufnahmen mit der Edelleitung aus der Schweiz erscheinen nur mitunter holografischer. Das gilt aber nur für die Solospuren. Im Mix verschwinden diese Subtilitäten zugunsten der Cordials, weswegen wir diese unterm Strich zum überlegenen Preis-Leistungssieger küren.

Fazit

Die Instrumentenkabel der BLACKLIGHT-EDITION von Cordial bieten einiges fürs Auge, sind aber vor allem sehr gut verarbeitete und robuste Kabel, die den Musiker mit einem detailreichen, klaren und ohrenschmeichelnden Klang verwöhnen. Bei ihren augen- und ohrenfälligen Qualitäten sind sie außerdem vergleichsweise günstig zu haben. ■

BLACKLIGHT-EDITION

Hersteller	Cordial
Vertrieb	www.cordial-cables.com
Typ	Instrumentenkabel
Preise [UVP]	BLACKLIGHT-EDITION PP-G/ BLACKLIGHT-EDITION PP-O 3 Meter Länge: 35,20 €
	BLACKLIGHT-EDITION PR-G/ BLACKLIGHT-EDITION PR-O 6 Meter Länge: 48,40 €
	BLACKLIGHT-EDITION PP-G-SILENT/ BLACKLIGHT-EDITION PP-O-SILENT 3 Meter Länge: 46,20 €
	BLACKLIGHT-EDITION PR-G-SILENT/ BLACKLIGHT-EDITION PR-O-SILENT 6 Meter Länge: 59,40 €
Farbe	Neon-Grün/Neon-Orange
Abmessungen	3 und 6 Meter
Gewicht (Meterware)	56,1 g/m

Technische Daten

Leiterquerschnitt	0.50 mm²/AWG 21
Leiteraufbau	28 x 0.15 mm CU blank
Material	PVC schwarz mit UV-reaktivem Textilgewebe (PET)
Leiterwiderstand	< 39 Ω / km
Schirmung	Geflecht aus blanken Cu-Drähten (Geflechtschirm) auf leitendem Kunststoff
Kapazität	88 pF / m ± 8 %
Stecker	Neutrik/Neutrik silentPlug, vergoldet

Besonderheiten

Textilmantel leuchtet bei UV-Licht im Dunkeln, basiert auf Meterware CGK 150

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Nubert
im Studio?
Xzellente
Alternative!

…bestätigt durch die Leser von SOUNDCHECK beim Leser Poll 2021:
Platz 1 in Studio- und Bühnentechnik

nuPro X RC Studio-Monitore

- Für anspruchsvolle Anwender!
- HiRes-DSP mit 24 Bit/192 kHz Signalverarbeitung
- Linearer Frequenzgang 30 Hz-22 kHz ± 3 dB
- USB-DAC, SPDIF optisch und coaxial, AES/EBU, Bluetooth 5, aptX HD
- Bi-Amp Class-D Verstärker
- Einstellungen über Display, Remote u. App

nuPro X-4000 RC: Soveräne 30 Hz Tiefgang (± 3 dB), max. 440 Watt/Box Verstärkerleistung. Schwarz od. Weiß. 895,- € inkl. 19% MwSt./zzgl. Versand.

Direkt + günstig vom Hersteller nubert.de

Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, D-73529 Schwäbisch Gmünd
Webshop www.nubert.de · Vorführstudios in Schwäbisch Gmünd und Duisburg · Expertenberatung +49 (0) 7171 8712-0

nubert®
EHRLICHE LAUTSPRECHER

OHNE GLEICHEN

„Mehr als ein schlichter Mikrofonvorverstärker" soll der V2359j amp4ribbon von Roger Schult sein – und tatsächlich handelt es sich um einen Spezialisten, der keine Vorbilder kennt.

professional audio AUDIOGRAMM

Roger Schult V2359j amp4ribbon

\+
- Rauscharmer, grundsätzlich vorbildlich signaltreuer Vorverstärker, optimiert für passive Mikrofone, insbesondere Bändchen
- Dank stufenloser Impedanz-Einstellung und leistungsfähiger Filter gezielte Klangformungen machbar
- Hervorragende Verarbeitung
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis

\-
- Keine Pegelanzeige

Der V2359j von Roger Schult ist ein extrem rauscharmer Spitzenklasse-Preamp, der mit passiven Mikrofonen vorzüglich zusammenwirkt und dank stufenloser Impedanz-Anpassung und effektiver Filter auch zur gezielten Klangformung einsetzbar ist.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Seit Jahrzehnten kümmert sich der Elektronikexperte Roger Schult um analoges Equipment: Mit seinem Electronic Service Center Erftstadt – besser bekannt unter dem Kürzel ESC-Erftstadt und unter www.esc-erftstadt.de auch von Digital-Adepten schnell zu finden - repariert und restauriert er alte deutsche Tonstudiotechnik, die er in und auswendig kennt. Außerdem ist Roger Schult bekennender Vintage-HiFi-Anhänger, der weiterhin der guten alten Vinyl-Schallplatte und den entsprechenden Geräten treu bleibt. Er lebt und arbeitet in Erftstadt unweit von Köln und teilt sich seine Residenz mit einer Vielzahl feiner HiFi- und Studio-Geräte, denen er mit der Leidenschaft des Überzeugungstäters zugetan ist, die er aber auch mit dem scharfen Ingenieursverstand des Vollblut-Elektronikers vom Lautstärkepotentiometer bis zum Netzkabelanschluss vermessen hat und deswegen in und auswendig kennt.

Seit 2004 entwickelt Roger Schult eigene Audio-Geräte und landete bereits mit seinem Erstling, dem Universalfilter UF1 mit integrierter M/S-Doppelmatrix, einen ganz großen Wurf. Der UF1, als solcher ein Mastering-EQ der High-End-Klasse, wird von Roger Schult auf Bestellung von Hand gebaut, liegt preislich im fünfstelligen Eurobereich und genießt längst einen vorzüglichen Weltruf. Doch Roger Schult kann es auch kompakter und günstiger: So fand sein W2395 Equalizer, ein Modul im API 500-Format, viele Fans, bietet dieser Klangsteller doch die Grundschaltung des und damit die Klanggüte des UF1-Mittenbandes, ergänzt um eine Baxendall-Klangregelung für Höhen- und Tiefenband. Der klangmächtige 3-Band EQ erdacht und gebaut von Roger Schult schlägt mit gut 700 Euro zu Buche, ist also für ein Made in Germany-Gerät ein wirklich kostengünstiges Angebot. Das gilt ebenfalls für den in unserer Ausgabe 7/2016 getesteten W2324 Phaseshifter. Dabei handelt es sich ebenfalls um ein 500er-Modul, das sich auf die „stufenlose Phasenregelung in beispielloser Präzision" versteht.

Jüngster Spross aus der Denk- und Entwicklungsfabrik von Roger Schult ist der Mikrofonvorverstärker V2359j amp4ribbon, ebenfalls ein Modul im API 500-Format, der wie seine vorgenannten Vettern mit rund 700 Euro zu Buche schlägt und – so viel sei schon mal verraten – ein Preamp ohnegleichen ist. Weswegen wir uns den V2359j, wie er der Einfachheit halber im Folgenden genannt sein soll, sogleich ganz genau ansehen wollen.

Auf eigenem Entwicklerkurs

Roger Schult hat sein eigenes System der Gerätebenennung, das perfekt zu dem Profil des Entwicklers aus Erftstadt passt. Als Kenner und Verehrer der historischen Rundfunk- und Tonstudiotechnik hat er sich schon mit dem UF1 dazu entschieden, alle seine Produkte nach dem ARD/IRT-Geräteverzeichnis zu benennen. Folgerichtig steht das „V" im Namen des Preamps für die Gerätekategorie „Verstärker (nur Ton" worunter seinerzeit, in den späten 1950er-Jahren, „Mikrophonverstärker", „Hauptverstärker" und „Lautsprecherverstärker" eingruppiert worden waren. Wir haben es mit einem Mikrofonvorverstärker, der speziell für passive Schallwandler entwickelt wurde – dazu gleich mehr – der Anfangsbuchstabe des Gerätenamens passt also ins Roger Schult-System. Die Ziffer „23" findet sich ebenfalls bei fast allen Schult-Geräten, bezeichnet den eingetragenen Herstellercode und ist an des Entwicklers Geburtstag angelehnt. Den wollen wir an dieser Stelle, obschon kein streng gehütetes Geheimnis, nicht verraten und belassen es bei diesem Hinweis. Denn unsere volle Konzentration soll dem V2359j gelten.

Im Produktflyer ist der Vorverstärker als „Bändchen-Mikrofon-Verstärker" beschrieben, der die universelle Anpassung passiver Schallwandler – neben Bändchenmikrofonen auch andere, teils exotische Schallwandler wie Tauchspulen-, Kohle-, Piezo- und Kristall-Mikrofone – an das Programm-Material sowie die Aufnahmesituation ermögliche. Da merken die Fans von passiven Bändchenmikrofonen sowie die Anhänger dynamischer Mikrofone, welche die flüsterleisen Kollegen zu gerne für die Mikrofonierung pegelschwacher Signalquellen einsetzen, blitz-

Der V2359j amp4ribbon ist ein Mikrofonvorverstärker im 500 API-Modul-Format für die universelle Anpassung passiver Schallwandler, vorzugsweise Bändchenmikrofonen. Er wird von Entwickler Roger Schult von Hand gebaut und ist mit silberner und schwarzer Front erhältlich. Das „j" im Namen steht für „Junior". Eine 19 Zoll-Variante ist für 2023 zu erwarten.

artig auf. Denn ein solcher Preamp muss zunächst eines voll drauf haben: Eine hohe Verstärkung bei möglichst geringem Eigenrauschen. Mit einer stufenlos einstellbaren Vorverstärkung im Bereich von 26 bis 59 dB und einer zuschaltbaren Vordämpfung in Form eines -15 dB Pads hat Roger Schult seinen V2359j bereits für künftige Exoten-Schallwandler vorbereitet. Doch lassen wir den Entwickler selbst zu Wort kommen und die Entwicklungsgeschichte des Vorverstärkers kurz erzählen: „Einige Tonstudios fragten bei mir in den letzten Jahren immer wieder an, ob ich nicht einen Mikrofon-Vorverstärker bauen könnte, der keinen Eigenklang hat.

Außerdem wünschten sich die Tonschaffenden, dass ein solcher Preamp auch mit meinen Filtern W2395 und W2395c mit ihren Baxandall-Klangreglern funktionieren. Dabei sollte der Fokus auf einer universellen Anpassung passiver Mikrofone liegen, eine zuschaltbare 48 Volt-Phantomspannung stand zudem auf der Wunschliste.“ Tatsächlich verfügt der Serien-Preamp über eine zuschaltbare Phantomspannung, weswegen er auch die Verstärkung von Kondensatormikrofonen und selbstverständlich auch aktive Bändchen wie den Aktiv-Klassiker schlechthin, das Royer R122V, oder auch das sE Electronics VR2 Voodoo, drauf hat. „Moment!“, ruft ein Bändchen-Kenner dazwischen und ergänzt: „Passive Bändchen sind wie alle dynamischen Mikrofone sehr geringempfindlich, also extrem leise. Wenn ich mal eine akustische Gitarre, eine Ukulele oder ein Kalimba aufnehmen will? Wie komme ich mit dem V2359j auf einen vernünftigen Pegel?“ Ja, zugegeben, mitunter können auch 59 dB nicht ausreichen. Doch Roger Schult war bei der Entwicklung seines Preamps hellwach und hat dem Gerät noch interne Einstelloptionen beigepackt: So ist es möglich mittels Jumper-Setting die Verstärkung auf stattliche 76 dB zu erhöhen. Es genügt hierfür, den Jumper „K28“, der sich in der Platinenmitte befindet, zu stecken. Eine Anleitung mit erklärenden Bildern gibt es unter https://www.rogerschult.com/downloads.php zum Download.

Dank zuschaltbarer 48 Volt-Phantomspannung sind auch aktive Bändchen sowie Kondensatormikrofone am V2359j zu betreiben. Die Filter lassen sich über den Bypass-Schalter deaktivieren.

Die Verstärkung lässt sich stufenlos im Bereich von 26 bis 59 dB einstellen, optional via Jumper-Setting bis maximal 76 dB erhöhen. Das Hochpassfilter dient der Reduktion tieffrequenter Störungen und setzt bei 20 Hertz ein. Über dem Gainregler ist der Regler für die stufenlose Einstellung der Eingangsimpedanz im weiten Bereich von 150 Ohm bis 22 Kiloohm – ein mächtiges Werkzeug zur Klangformung.

Klangmächtige Werkzeuge integriert

Soweit so fein. Damit haben wir allerdings erst mal nur das Eingangstürchen zum raffinierten elektronischen Innenleben

des Vorverstärkers aufgestoßen. Ein besonders mächtiges und in dieser Form soweit unsererseits ersichtlich bei keinem aktuell erhältlichen Mikrofon-Vorverstärker zu finden, ist die Möglichkeit, die Lastimpedanz stufenlos im Bereich von 150 Ohm bis 22 kOhm anzupassen. Damit ist dem Anwender ein mächtiges Werkzeug zur Klangformung in die empfindsamen Finger gegeben: Bekanntlich sollte die Nenn-Abschlussimpedanz/Lastimpedanz, also der Eingangswiderstand des Mikrofon-Vorverstärkers wesentlich größer als die Nennimpedanz des angeschlossenen Mikrofons sein. Die meisten Preamps sind deswegen auf eine feste Eingangsimpedanz von einem bis drei Kiloohm ausgelegt, sodass es zu keiner Unteranpassung kommen kann. Einige wenige, meistens höherpreisige Preamps, gestattet die stufenweise Umschaltung der Eingangsimpedanz, die stufenlose Impedanzanpassung werde laut Roger Schult „in der Musikindustrie nur ganz selten eingesetzt". Gleichwohl gibt es Tonschaffende, nicht selten sind es überzeugte Analogiker, die mittels variabler Eingangsimpedanz ihren speziellen Aufnahmeklang, durchaus auch improvisatorisch-situativ, gestalten. Wie dem auch sei: Allein mit dem Impedanzregler des V2359j lässt sich das Mikrofonsignal kräftig einfärben und kreative Klangmaler, die auch einen Preamp als Musikinstrument des Toningenieurs betrachten, werden an dieser Funktion ihre Freude haben.

Doch der V2359j beherrscht noch mehr Klangoperationen. Für den Höhenbereich hat Roger Schult die Schaltung seines Baxandall-Klangstellers, also der W2395-Module, übernommen und die Frequenz auf neun Kilohertz verschoben. Aus gutem Grund, denn dieser Frequenzbereich wird in der Praxis gerne nachbearbeitet. Im Falle des Schult-Preamps ist das Höhen-Filter, als solches selbstverständlich ein Shelving-Filter im Bereich von +/- 12 dB verstellbar. Roger Schult schätzt die Schaltung von Peter Baxandall, weil sie „sehr musikalisch" klänge und Phasenverschiebungen vergleichsweise gering seien.

Mit dem halbparametrischen Mittenfilter – in der Mitte zu sehen – ist die Betonung der Charakteristik des angeschlossenen Mikrofons möglich. Für den Hochtonbereich gibt es einen Baxandall-Klangsteller, der bei neun Kilohertz ansetzt. Ein aus der Praxis für die Praxis entwickelte Lösung. Beide Filter lassen sich auch nachträglich beim Mischen gewinnbringend einsetzen.

Für den Mittenbereich ist der V2359j mit einem halbparametrischen Filter ausgestattet, das alle Frequenzen von 150 Hertz bis 3,5 Kilohertz, die sich im Bereich von +/- 10 dB anheben oder absenken lassen. Hinzu kommt ein Kippschalter für die Filter-Güte. Q-Faktor ist von 0,4 auf 0,7 umschaltbar. Steht der Kippschalter in Rechtsstellung, also auf 0,7, ist die Güte über ein Trimpoti mittels Schraubendreher zudem im Bereich von 2,4 bis 4 feinabstimmbar.

Für den Tiefenbereich und vorzugsweise zur Unterdrückung tieffrequenter Störungen gibt es ein Hochpass-Filter, das konsequent auf eine stufenlose Absenkung bis maximal -17 dB bei 20 Hz beschränkt ist. Um den Aufnahmeklang übers Gehör optimal einstellen zu können, verfügt der V2359j über einen hinterleuchteten Bypass-Schalter für die Filter. Auch der Bypass lässt sich noch auf den eigenen Geschmack maßschneidern: Ist der Jumper K27 nicht gesteckt – werksseitig ist er das immer – bleibt das Hochpassfilter bei aktiviertem Bypass aktiv. Wem die Helligkeit des hinterleuchteten Phantomspannungs-, Pad- und des Bypass-Schalters zu gering oder im Gegenteil zu kräftig erscheint, kann über Umstecken der Jumper K24/K26, K21/K22 sowie K6/K11 die LED-Helligkeit von „dunkel", zu „mittel" bis „hell" einstellen. Ausweislich unserer Experimente lässt sich so die umgebungsrichtige Strahlkraft verlässlich finden.

Hochpräzise von Hand gebaut und klangmächtig

Wie es sich für ein Boutique-Gerät gehört, ist der V2359j aus besten Bauteilen – unter anderem Potis und Fader von Alpha sowie beleuchtete Druckschalter von Eao – mit größter Sorgfalt und Präzision gefertigt. Da der Vorverstärker grundsätzlich keinen Eigenklang haben soll und deswegen auch in puncto Eigenrauschen pieksauber sein muss, treibt Roger Schult enormen Aufwand, damit alle Preamps, die sein Audio-Labor verlassen, insoweit echte Saubermänner sind: „Das Minimieren des Rauschens erfordert sehr viel Arbeit und Zeit. Ich selektiere beispielsweise mit meiner hochpräzisen Messschaltung die ICs, um meinem eigenen Reinheitsgebot und den Ansprüchen der Kunden gerecht zu werden."

Das klingt doch verheißungsvoll, nicht wahr? Deswegen wollen wir nun unsere Testerfahrungen mit der geneigten Leser-

schaft teilen. Roger Schult hat uns für den Test ein fettes Paket geschnürt und uns gleich vier V2359j, eingebaut in eine 500er-Lunchbox, von Heritage Audio für den Praxistest zugeschickt. Wir haben auch mit jedem einzelnen Modul Aufnahmen in Verbindung mit unserem Referenz-Wandler dem Mytek 8x192 ADDA unter Logic Pro gemacht und kommen zum folgenden ersten Verdikt: Alle vier Preamps sind bei deaktivierten Filtern absolut signaltreu und praktisch rauschfrei. Wir haben dafür nämlich vier Konzertgitarren-Takes mit einem MXL R144 Bändchenmikrofon aufgenommen, weil dieses ansonsten durchaus wohlklingende Mikrofon superleise ist. Die Gainregler der standen deswegen fast auf Rechtsanschlag, also zwischen 56 und 59 dB, um einen einigermaßen brauchbaren Aufnahmepegel zu erhalten. Doch auch beim noch so überkritischen Hineinhören können wir kein Rauschen erkennen. Das ist fraglos spitze und kategorisiert den V2359j direkt in die Spitzenklasse.

Aber der Preamp aus dem Erftstädter Audio-Labor kann schließlich noch mehr. Beispielsweise den Klang über den Impedanz-Regler formen. So stellen wir fest, dass der Klang bei zunehmender Erhöhung der Eingangsimpedanz an Klarheit gewinnt – nur der unseres R144, dessen Nennimpedanz übrigens 250 Ohm beträgt, sondern auch der des Edelbändchens Royer R122. Zwei davon nehmen wir dann auch, um in Blumlein-Anordnung eine Konzertgitarre im Stil einer historischen Torres zu mikrofonieren, um eine kurze Komposition für Gitarre allein aufzunehmen. Gänzlich ohne Filter-Einsatz klingt es bereits gewohnt samtig, mit dem Baxendall-Höhenfilter lässt sich der Klang aber noch aufhübschen. Denn der klingt ausgesprochen weich und dezent – vermutlich ist das Musikalität – und kann dem typischen Höhenverlust jedes Bändchens kompetent entgegenwirken. Auch dem vergleichsweise geringer ausgeprägten Abfalls der Royers. Doch, das finden wir klasse.

Zur Abrundung darf der V2359j – wir wählen einen mit schwarzer Front – das Powermikrofon Sennheiser MKH40 P verstärken. Das kann der Edel-Preamp selbstverständlich auch, wobei sich in diesem Fall die Vordämpfung als sehr nützlich erweist. Fast überflüssig zu erwähnen, dass die praktische Arbeit mit einem so guten, einfach zu bedienenden und zudem klangmächtigen Vorverstärker das reine Vergnügen ist. Das sich nochmals mit einem Paar – vielleicht in schwarz und silber? – noch steigern lässt.

„+48 V"-, „Bypass Filter"- und „Pad"-Drucktaster sind hinterleuchtet. Die Intensität der LEDs lässt sich über Jumper-Settings einstellen.

professional audio 11/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Roger Schult
V2359j amp4ribbon

V2359j amp4ribbon

Hersteller	Roger Schult Audio Lab
Vertrieb	www.rogerschult.com
Typ	Mikrofonvorverstärker im API 500-Format
Preis [UVP]	699,00 Euro
Farbe	Schwarz
Abmessungen	38 x 133 x 172 mm (B x H x T)
Gewicht	343 g / 577 g (mit Schirmgehäuse)

Ausstattung

Kanäle	1
Eingänge	1 x Mikrofon, symmetrisch XLR
Ausgänge	1 x symmetrisch XLR
Regler	Gain (Eingangsverstärkung), LF (Schieberegler, 0 – bis -17 dB), Z (Impedanzanpassung, stufenlos 150 Ohm bis 22 kOhm), MF (Frequenzen stufenlos von155 Hz bis 3,5 kHz, stufenloser Regelbereich +/- 10 dB), HF (Baxendall-EQ bei 9 kHz, stufenloser Schieberegler im Bereich +/- 12 dB
Verstärkung	26 – 59 dB, stufenlos, via Jumper-Setting bis 76 dB erweiterbar
48 Volt Phantomspannung	Ja, über Drucktaster aktivierbar
Phasenumkehr	Nein
Pad	Ja, Absenkung des Ausgangspegels um 15 dB
Bypass Filter	Ja
Anzeige	keine
Stromversorgung	über API 500 Rahmen

Besonderheiten

In Deutschland von Hand gebaut, einzigartige Kombination aus klanglosem Design und Werkzeugen zur Klangformung.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

Fazit

Der V2359j amp4ribbon erweist Entwickler Roger Schult alle Ehre, denn es handelt sich um einen Mikrofonvorverstärker der Spitzenklasse, der vor allem, aber nicht ausschließlich, Bändchenmikrofonen und anderen passiven Schallwandlern hervorragend zu Diensten ist. ■

professional audio

Aufnehmen · Abmischen · Produzieren

JETZT Reinschnuppern und sparen!

- ✓ Aufwändige Praxistests
- ✓ Geballtes Know-how
- ✓ Vielseitige Reportagen
- ✓ Wertvolle Tipps & Tricks
- ✓ Spannende Neuigkeiten

3x nur 12,99 €

- ⇨ Ich erhalte 3 Ausgaben zum Vorzugspreis, vollgepackt mit Tests, Storys, Workshops u.v.m.
- ⇨ Ich spare über 45% gegenüber dem Einzelkauf am Kiosk.
- ⇨ Ich verpasse keine Ausgabe, das Heft liegt pünktlich und sicher verpackt in meinem Briefkasten.
- ⇨ Ich zahle keine Versandkosten.

Jetzt Testen! → https://www.professional-audio.de/abo/kurz-abo/

MISSION VINTAGE-WOHLKLANG

Das Telefunken TF51 ist in wichtiger Mission unterwegs: Klanglich am berühmten C12 orientiert, will es allen Tonschaffenden zur Veredlung ihrer Aufnahmen viel Vintage-Wohlklang darreichen.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Seit über 20 Jahren gibt es jetzt den amerikanischen, in South Windsor, Connecticut ansässigen Mikrofonhersteller Telefunken Elektroakustik. Das Team um Gründer und Geschäftsführer Toni Fishman – selbst ein eingeschworener Fan der großen Röhren-Mikrofone vergangener Tage – widmete sich ganz zu Anfang mit viel Hingabe der Wiederbelebung von Mikrofonklassikern der Marke Telefunken in Form von detailgenauen Nachbauten. Hinzu sind später Eigenentwicklungen gekommen, welche die Liebhaber von Vintage-Mikrofonen und Pragmatiker, die einfach nur gute Mikrofone schätzen, gleichermaßen ansprechen sollen. Neben den richtig teuren Nachbauten der Diamond-Serie mit dem Flaggschiff ELA M 251E, haben sich vor allem die Mikrofone der 2006 eingeführten R-F-T-Serie als Bestseller erwiesen. Diese Mikrofone waren einmal mehr an historische Vorbilder angelehnt, stellten indes keine Repliken dar – und waren sehr viel erschwinglicher als die Diamond-Mikrofone.

Das Gitter des Schutzkorbes ist zweilagig ausgeführt und behütet die Doppelmembran-Kapsel im Stil der legendären CK12 von AKG.

Die R-F-T-Serie ist inzwischen eingestellt, die Lücke im Portfolio füllt seit Kurzem die Alchemy Serie. Die umfasst vier Röhrenmikrofone – die Modelle TF29 Copperhead und TF39 Copperhead Deluxe, das TF47 und unsere heutiges Testmikrofon, das TF51. Ergänzt wird das röhrende Kleeblatt um das TF11, seines Zeichens ein FET-Mikrofon, das ansonsten perfekt in die Serie passt. Klassisch gewandet, stellen die Fünf in puncto Konzeption, Konstruktion und Komponenten Variationen nach klassischen Vorbildern dar. Die beiden Kupferköpfe haben eine Kapsel im K67-Stil, orientieren sich also um Neumann-Klassiker TLM67. Das TF47 hat eine Kapsel, deren Design der K47 des U47 nachempfunden ist und klanglich der Spur von M49 und U47 folgen soll. Das TF11 und

professional audio AUDIOGRAMM

Telefunken TF51

+
- Vollmundig, warmer Klang mit einem feinen Schuss Höhenfrische im besten Vintage-Sinne
- Sehr geringes Eigenrauschen
- Sehr gute Verarbeitung
- Praxisgerechte Ausstattung und Zubehör

–
- -

Das Telefunken TF51 ist ein sehr gutes Röhren-Mikrofon, das klanglich an das AKG C12 erinnert und mit seinem seidig-warmen, gleichzeitig detailreichen Klang besticht.

das TF51 schließlich seien beide dem „österreichischen Sound“ verpflichtet.

Damit sind konkret das AKG C12 und das Telefunken ELA M 251E gemeint. Denn das Herzstück beider Mikrofon-Legenden war die CK12-Kapsel, also solche ein Meilenstein im Mikrofonbau und längst mit einem eigenen Kapitel im ewigen Geschichtsbuch der Aufnahmetechnik bedacht.

Für rund 2500 Euro ist das TF51, welches wie seine Geschwister in den USA gefertigt wird, zu haben. Was das Mikrofon zu diesem arrivierten Preis zu bieten hat, wollen wir sogleich en detail erläutern.

Viel Liebe zum Detail

Geliefert wird das TF51 im stabilen, formschönen und dank seines großen Handgriffs sehr gut tragbaren Leicht-Koffer. Der zerrt auch ordentlich am Arm – kein Wunder, immerhin befinden sich darin neben dem Mikrofon noch Netzteil, Anschlusskabel sowie zwei Mikrofonhalterungen. Gebettet in passgenau ausgeschnittenen Schaumstoff wird der Blick des Mikrofon-Enthusiasten direkt vom TF51 angezogen: Der Gehäusetubus aus Messing, der das elektronische Innenleben sicher behütet, ist grau lackiert, der Drahtschutzkorb für die Kapsel und das abschraubbare Montagestück am Gehäuse-Fuß sind rauchgrau verchromt. Das sieht richtig klasse aus und hat die unaufdringliche Eleganz des europäischen Industriedesigns der 1950er-Jahre. Dass die originale Telefunken-Plakette in Alt-Messing auf dem Gehäuse prangt, kommt als Zückerchen noch obendrauf.

Das TF51 ist das Nachfolgemodell des R-T-F NR51, welches zunächst mit einer TK67-Kapsel ausgestattet war, die hinter einem dreilagigen Drahtschutz den eintreffenden Schall eingefangen hatte. Das spätere Modell bekam dann eine Kapsel im CK-12-Stil, um den Klang an den eigenen ELA M 251E anzunähern. Folgerichtig ist auch

das TF51 mit einer solchen Kapsel ausgestattet. Dabei hat es sich nie um AKG-Kapseln, sondern um Nachbauten der berühmten Kapsel des österreichischen Mikrofon-Spezialisten gehandelt. Telefunken gehört, anders als so mancher selbsternannte Vintage-Mikrofon-Nachschöpfer, zu den ehrlichen Häuten in der Szene und hat noch nie behauptet, originale CK12-Kapseln von AKG zu beziehen. Gleichwohl entspricht die Kapsel des TF51 konstruktiv dem Vorbild, ist wie diese aus Messing gefertigt und seitengeschraubt. Die Polarisationsspannung des Kapselkondensators wird also nicht über eine Mittenschraubung, wie beispielsweise beim Neumann U 87, sondern über die Seitenschraubung zugeführt. Dadurch schwingt die Membran anders, was sich selbstverständlich auf den Klang auswirkt.

Anders als bei der R-F-T-Serie sind die Einsprechgitter aller Alchemy-Mikrofone jetzt zweilagig aufgebaut, was sich ebenfalls klanglich auswirken dürfte. Ob das Mikrofon allerdings wie vom Hersteller verhießen, in klanglicher Hinsicht einen „weichen Mittenbereich" mit einem „luftigen oberen Ende" verbindet, werden wir im Rahmen des Praxistests klären.

Der Impedanzwandler des TF51 ist in Röhrentechnik aufgebaut, die zwar in puncto Schaltungsaufwand – der fällt nämlich geringer als bei FET-Mikrofonen aus – vorteilhaft ist, aber wegen der benötigten Bauelemente keineswegs billig zu haben ist. So geht Telefunken schon bei der Röhre, einer Doppeltriode des Typs 6072A, keine Kompromisse ein und verbaut die gleichen, mit „Telefunken" gelabelten Röhren, die auch im teureren ELA M251 E-Nachbau zum Einsatz kommt. Selbstverständlich waren die Vorbilder seinerzeit ebenfalls mit 6072A-Röhren ausgestattet. Ob ausgerechnet die Röhren den Klang entscheidend formen, darf allerdings bezweifelt werden. Wir wollen es aber damit belassen und uns keinesfalls an den nach wie vor heftig geführten Diskussionen über das wahre Wesen des Röhrenklangs beteiligen.

Keine Kompromisse

Ebenfalls ein klangentscheidendes Wörtchen mitzureden hat im Falle eines Röhren-Mikrofons unbestritten der Ausgangsübertrager. Der wurde vom deutschen Hersteller Haufe, der schon die Telefunken-Originale ausstattete, nach den Spezifikationen der Amerikaner für das TF51 maßgeschneidert. Im neuen ELAM 251E werkelt auch ein Haufe-Übertrager, der ist aber, entgegen anderslautender Gerüchte, anderer Machart. Der Hersteller hat also nicht einfach ins Regal gegriffen und Bauteile zusammengesetzt, sondern wirklich alles aufeinander abgestimmt.

Die klassische Röhrenschaltung des TF51 benötigt eine hohe Betriebsspannung und folgerichtig gehört ein Netzteil untrennbar zu dem Mikrofon. Das ist aus Stahlblech gefertigt, ultrarobust und haucht mit seiner perfekten Hammerschlag-Lackierung dem Betrachter das Wort „Vintage" entgegen. Mit dem Chicken Head-Schalter auf der Front darf der Anwender zwischen drei Richtcharakteristiken, Kugel, Niere und Acht wählen. Die Umschaltung erfolgt wie bei Großmembran-Mikrofonen üblich auf elektrischem Wege. Die TF51-Kapsel im CK12-Stil besteht deswegen aus zwei Kapseln mit Nierencharakteristik, die Rücken an Rücken stehen und in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Die Ausgangsspannung der beiden Nierenkapseln wird elektrisch addiert. Durch Aufschalten unterschiedlich hoher Polarisationsspannungen auf die beiden Kapseln werden bei der Summierung der Ausgangssignale unterschiedliche Richtcharakteristiken erzeugt. Ist im Falle des TF51 die Niere am Netzteil gewählt, wird die Polarisationsspannung der hinteren Kapsel einfach abgeschaltet. Sind beide Membranen gegenüber der Gegenelektrode mit gleicher Polarisationsspannung beschaltet, ergibt sich eine Kugel. Allerdings haben wir es weiterhin mit einem doppelten Druckgradienten-Empfänger zu tun: Das vorbildli-

Telefunken verbaut im TF51 die gleiche Telefunken 6072A Doppeltriode, die auch beim hauseigenen Flaggschiff ELA M251E zum Einsatz kommt. Der Ausgangsübertrager ist eine Spezialanfertigung von Haufe aus Deutschland. Gefertigt wird das Mikrofon in den USA.

che lineare Basswiedergabe eines Druckempfängers erreicht kein umschaltbares Großmembran-Kondensatormikrofon. Von hohem praktischem Nutzwert ist die umschaltbare Richtcharakteristik gleichwohl und war auch schon beim Urahn C12, welches neun verschiedene Richtcharakteristika anbot, ein wichtiges Verkaufsargument.

Das siebenpolige Anschlusskabel ist immerhin sieben Meter lang, hinreichend flexibel und hinterlässt ebenfalls einen robusten, langzeitstabilen Eindruck. Gleich zwei Halterungen liefert Telefunken mit. Beide halten das gut 600 Gramm schwere Mikrofon mittels eine Rändelschraube sicher fest, wobei die unspektakulär, aber praktisch gefertigte Spinne als probates Hilfsmittel zur Trittschallbekämpfung klar zu bevorzugen ist. Beide Halterungen fügen sich jedenfalls bestens ins Gesamtensemble, welches sich des Prädikat „sehr gut verarbeitet" redlich verdient.

Mikrofon und Netzteil sowie das weitere Zubehör finden Platz im sehr guten Leicht-Koffer.

Vintage-Mission possible

Es wird Zeit, dem schönen TF51 auf die Klangspur zu kommen. Dafür muss das Röhrenmikrofon bei Testaufnahmen von Sprache und Konzertgitarre Klangfarbe bekennen. Die Referenz-Kombination aus Lake People Mic-Amp F355 und Mytek 8 x 192 ADDA gewährleistet, dass nur Raum, Instrument/Stimme und Mikrofon den Klang der Testaufnahmen bestimmen und sämtliche Details, welche der Röhren-Schallwandler aus den USA einfängt, auf die SSD des MacBook Pro gebannt werden.

Mit seinem grau lackierten Messingtubus und den rauchgrau verchromten sonstigen Metallteilen besticht das TF51 mit unaufdringlicher Eleganz. Das robuste Netzteil mit seiner Hammerschlag-Lackierung steht dem nicht nach.

Zunächst ein paar Worte zu Empfindlichkeit und Nebengeräuschen des Mikrofons: Das TF51 ist ein mittellautes Mikrofon, sodass auch weniger kräftige Preamps, wie sie sich in einigen Audio-Interfaces finden, gut mit ihm kooperieren. Schon beim Soundcheck über Kopfhörer überzeugt das Mikrofon mit seinem vorbildlich geringen Eigenrauschen. Anscheinend entsprechen die von Telefunken behaupteten 86 dB(A) – sensationell für ein Röhrenmikrofon – der Wahrheit.

Obschon in puncto Nebengeräuschen sehr zurückhaltend, tritt das TF51 klanglich sehr selbstsicher auf. Es liefert bei recht gutem Impulsverhalten einen großen, im Bass und Mittenbereich standsicheren Klang mit einiger Liebe

Am Netzteil werden die drei Richtcharakteristika Kugel, Niere and Acht ausgewählt.

zum Detail. Interessanterweise gefallen alle drei Richtcharakteristiken, Ausfälle gibt es keine, wobei die Nierencharakteristik als prima inter pares mit Allzweckwaffen-Qualität etwas herausragt.

Wie erwartet, ist das TF51 in der Tat ein „schön" klingendes Mikrofon, das die Ohren eher sanft umschmeichelt und mit einem Instrumentalisten nicht zu hart ins Gericht geht. Das gnadenlose Hervorheben von kleinen Ungenauigkeiten beim Spielen ist seine Sache nicht. Alles ist da, ohne dass es zu Aufdringlichkeiten käme. Das TF51-Timbre ist eher samtig-weich und rund, insofern ausweislich unserer früheren Testerfahrungen nahe am aktuellen AKG C12VR und vielleicht auch klanglich verwandt mit dem originalen C12. Ein Schuss röhriger Höhenhauch sorgt für Frische, ohne dass das der Klang rauchig-luftig würde. Es dominiert der angenehm ins Ohr gehende beschriebene Schönklang. Der steht Stimme und Gitarre im Studio sehr gut, macht aber in entsprechender akustischer Umgebung und im Duo mit einem zweiten TF51 beispielsweise auch schöne Klavieraufnahmen möglich. Dass der Klang dann im besten Sinne altmodisch ausfallen wird, kann nur im Sinne der TF51-Schöpfer sein, die das schöne Mikrofon auf seine Mission geschickt haben. Die es dann auch mühelos zu einer „Mission possible" macht – zur Freude aller klangverliebten Tonschaffenden.

professional audio 06/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Telefunken TF51

TF51

Hersteller	Telefunken Elektroakustik
Vertrieb	www.klemm-music.de
Typ	Röhren-Großmembran-Mikrofon
Preis [UVP]	2495 Euro
Farbe	Grau
Abmessungen	200 mm x 46 mm (L x B)
Gewicht	615 g

Technische Daten

Kapseltyp	1 Zoll Doppelmembran-Kapsel
Richtcharakteristik	Kugel, Niere, Acht
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Ausgangsimpedanz	300 Ohm
Empfindlichkeit	19mV/Pa
Spannungsversorgung	über Netzteil
Röhre	Telefunken 6072A
Anschluss	7-poliges Spezialkabel/XLR

Zubehör

Netzteil, Mikrofonhalterung, Mikrofonspinne, 7-poliges Anschlusskabel, Netzkabel, Staubschutz und Transportkoffer

Besonderheiten

CK12-Stil Kapsel, Haufe T31 Übertrager, Made in USA

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Ein sieben Meter langes, hinreichend flexibles Anschlusskabel sowie zwei praktische Halterungen – eine davon eine Spinne – gehören zum Lieferumfang.

Fazit

Dass Telefunken TF51 ist ein sorgfältig gefertigtes Röhrenmikrofon, das mit einem vollmundigen, weichen Schönklang besticht, der im besten Sinne altmodisch, „retro" ist. ■

DEUTSCHE POP

Ausbildung & Studium

DIPLOMA
BACHELOR*
MASTER**

JETZT AUCH ONLINE

MUSIC & SOUND

BA (Hons) Music Technology Specialist* \ Songwriter
Audio Designer \ Interactive Audio Designer \ Audioproduzent
Musikproduzent \ Audio Engineer \ Tonmeister \ Musicdesigner

MARKETING & MANAGEMENT

BA (Hons) Music Management* \ Musik- & Eventmanager
Marketingmanager \ Medienmanager \ Eventmanager
Online-Marketingmanager

ACTING, VOICE & COMMUNICATION

BA (Hons) Media Reporter*
Synchronsprecher \ Moderator & Redakteur
Fotojournalist \ Redakteur \ Moderator

GAMES, FILM & PHOTOGRAPHY

BA (Hons) Photography* \ Foto- & Mediendesigner \ Videoproduzent
Fotodesigner \ Gamedesigner \ Game Artist \ Kameramann & Cutter
Film & Motion Designer

DESIGN, FASHION & MAKE-UP

BA (Hons) Graphic Design* \ BA (Hons) Fashion & Textiles*
Grafikdesigner \ Mediendesigner \ Modedesigner
Modemanager \ Make-Up Artist

FITNESS & LIFESTYLE

Group Fitness Professional \ Personal Trainer
Life Balance Coach

www.DEUTSCHE-POP.com

AMSTERDAM \ BERLIN \ BOCHUM \ BREMEN \ BRÜSSEL \ DRESDEN \ FRANKFURT \ HAMBURG \
HANNOVER \ JAKARTA \ KÖLN \ LEIPZIG \ LJUBLJANA \ MADRID \ MELBOURNE \ MÜNCHEN \
NÜRNBERG \ PARIS \ PEKING \ RIJEKA \ SPLIT \ STUTTGART \ WIEN \ ZAGREB

* validiert durch / ** an der
UNIVERSITY OF WEST LONDON
The Career University

MODERNE MULTITALENTE

Nubert erweitert seine beliebte nuPro-Reihe um ein neues Aktiv-Modell mit dem Namen SP-200 und zeigt einmal mehr, wie man großen Klang in einem kompakten Gehäuse unterbringt und dabei modern und flexibel bleibt.

professional audio AUDIOGRAMM

Nubert nuPro SP-200

+

- Sehr gute Verarbeitungsqualität
- Flexible Einsatzmöglichkeiten
- Umfangreiche Anschluss-möglichkeiten
- Erstklassige Klangeigenschaften
- Simples Bedienkonzept

–

- -

Die Nubert nuPro SP-200 bilden ein kleines Rundum-sorglos-Paket und fühlen sich in nahezu jeder Umgebung pudelwohl. Egal, ob auf dem Schreibtisch, im Home-Studio oder im Wohnzimmer-Schrank, die kompakten Aktiv-Lautsprecher sind wahre Multitalente.

VON SIMON KRAMER

▶ Bereits seit Mitte der 70er Jahre ist Nubert im Lautsprechermarkt aktiv und es gibt wohl nur wenige, die noch nie in Berührung mit den schicken Monitoren des Herstellers aus Schwäbsch-Gmünd gekommen sind. Während wir in Ausgabe 01/22 bereits die Möglichkeit hatten, das vollaktive 2-Wege-Lautsprechersystem nuBox A-125 unter die Lupe zu nehmen, haben wir es diesmal mit einem taufrischen, erst zu Beginn des Jahres veröffentlichten Produkt zu tun. Die kompakten nuPro SP-200 wurden gemeinsam mit den Standlautsprechern nuPro SP-500 auf den Markt gebracht und erweitern die nuPro-Reihe des Herstellers, die sich großer Beliebtheit erfreut.

Das Aktiv-Lautsprechersystem nuPro SP-200 ist als Master-Slave-Variante konzipiert und wird vom Hersteller als professionelles HiFi- und Multimedia-System beworben. Die linke Box wird dabei mit der rechten Masterbox verbunden und von dieser „gesteuert". Aufgrund seiner Plug&Play-Mentalität sowie seiner geringen Größe kann das System aber auch für den Home-Studio-Bereich oder als Desktop-System interessant sein.

Mit platzsparenden 33 cm in der Höhe, einer Breite von lediglich 18,5 cm und einer Tiefe von 22 cm, passen die kompakten Monitore auf jeden Produktionstisch, auf jedes TV-Board oder sind auch als Regallautsprecher einsetzbar. Beide Monitore bringen zusammen knapp 11,5 kg auf die Waage – es steckt in den kompakten Kistchen also durchaus etwas drin.

Wie man es von Nubert-Produkten kennt, ist das Monitorpaar in den Standard-Farben Schwarz und Weiß erhältlich und fügt sich somit in jede moderne Umgebung perfekt ein. Der Paarpreis für das Aktiv-System liegt bei 845 Euro.

Lieferumfang, Optik & Haptik

Geliefert werden die Nubert nuPro SP-200 in einem stabilen Pappkarton, der die beiden Monitore inklusive des mitgelieferten Materials mithilfe von Styropor gut „beschützt". In guter Nubert-Manier wird der Käufer bei Lieferung nicht sich selbst überlassen, sondern von einem üppigen Lieferumfang verwöhnt. So finden sich im Karton eine vierseitige deutschsprachige Bedienungsanleitung, die magnetischen Frontabdeckungen, ein zweipoliges Netzkabel (3 m), ein Link-Kabel (3 m), ein 3,5 mm Stereo-Klinke-Cinch-Kabel, ein 1,5 m Toslink-Kabel, 1,5 m HDMI-Kabel, acht selbstklebende Gummipuffer (Bumpons) sowie eine Infrarotfernbedienung inklusive Batterien. Da geht einem das Herz auf, weil der Verbindung der Monitore mit diversen Zuspielern nichts im Wege steht.

Die nuPro SP-200 sind in klassichem Weiß oder Schwarz erhältlich, die magnetische Frontabdeckung ist optional.

Optisch ist sich Nubert bei den SP-200 selbst treu geblieben und verpasste den neuen Sprösslingen den gewohnt modernen und „cleanen" Look, der ihre Monitore seit jeher auszeichnet. Die abgerundeten Kanten versprühen eine dynamische Aura und verpassen den Monitoren einen Lifestyle-Charakter. Das sehr stabile Holzfasermaterial und die seidenmatte Schleiflackierung tun ihr Übriges und unterstreichen die wertige Haptik der tadellos verarbeiteten Boxen. Wer es insgesamt etwas „wohnlicher" mag, kann die mitgelieferten grauen Frontabdeckungen aus Stoff nutzen und die SP-200 damit „einpacken". Diese sind magnetisch und lassen sich im Handumdrehen an der Front befestigen und wieder abnehmen.

Front & Back

Wie eingangs erwähnt handelt es sich bei den nuPro SP-200 um zwei vollaktive 2-Wege-Boxen, die per Link-Kabel zu einem Stereopaar zusammengeschaltet werden. Alle Anschlüsse sind am rechten Master-Speaker zu finden, welcher Steuerung, Signalverarbeitung sowie die Verstärker-Module in sich trägt und den linken Monitor, den sogenannten „Client" mitsteuert. Ein Mono-Betrieb der Boxen entfällt somit.

Während der Client lediglich einen 4-Pol-Eingang für die Kabelverbindung zum Master besitzt, strotzt letzterer vor Anschlussmöglichkeiten. Diese befinden sich inklusive Netzteil-Anschluss komplett auf einem Panel an der Gehäuse-Rückseite. Insgesamt vier Audioanschlüsse beherbergt der Master, wobei ein XLR-Eingang nicht integriert wurde.

Der HDMI-Eingang mit Audio Return Channel (ARC), mit dem man eine Verbindung zum TV-Gerät herstellt, zeigt hier deutlich die Konzeption der Monitore als TV- und Multimedia-System. Im Studio wird man diesen Anschluss wohl eher nicht brauchen, schaden kann er hinsichtlich der Flexibilität aber auch nicht. Des Weiteren bietet der Master eine koaxiale sowie eine Toslink-Schnittstelle. Analogen Quellen steht ein Cinchbuchsen-Paar zur Verfügung. Fast beiläufig findet sich noch ein Sub Out, um zusätzlich einen Subwoofer in das Setup integrieren zu können und damit den Tiefgang oder Schalldruck der Basswiedergabe zu steigern.

Moderrn und flexibel zeigt sich das System mit seiner drahtlosen Bluetooth-Funktion, sodass man auch mobile Devices wie Smartphones, Tablets oder Laptops direkt als Audio-Quelle nutzen kann. Dank Support für aptX HD (Android) beziehungsweise AAC (iOS) sowie aptX Low Latency erfolgt die Signalübertragung auch in hochauflösender Qualität und geringstmöglicher Verzögerung – fantastisch!

Richten wir noch einen Blick auf die Front des rechten Master-Speakers: Hier finden wir unten einen schwarzen Drehregler, dessen Bedienknopf von einem mehrfarbigen LED-Ring durchleuchtet wird und der Auskunft über den jeweiligen Modus und die Einstellungen gibt. Diese Einstellungen müssen aber nicht zwangsläufig am Gerät selbst vorgenommen werden, sondern können auch bequem via Fernbedienung geschehen. Der Zugriff auf sämtliche Einstellmöglichkeiten, von Lautstärke über Quelle bis zu den Klang-Optionen, erfolgt schnell und selbsterklärend. Wer die nuPro SP-200 via HDMI mit dem (e) ARC-Anschluss seines TVs verbunden hat, kann selbstverständlich auch über die TV-Fernbedienung die Lautstärke regeln.

Das Monitor-System bietet eine ganze Reihe an Klangregelungs-Optionen. Bass- und Höhenwiedergabe lassen sich beispielsweise anpassen und eine adaptive Loundness-Schaltung kann bei geringen Pegeln die Tieftonabbildung optimieren. Die Funktion „Wide“ sorgt primär bei der Musikwiedergabe für einen breiteren Stereoeffekt, der das Bühnenbild plastischer, aber unverfälscht darstellen soll.

Technik und innere Werte

Nubert greift bei den inneren Werten der nuPro SP-200 auf bewährte Technik der X-Modelle zurück. Der Hersteller setzt dabei auf ein 15-Zentimeter-Chassis, welches den Mittel- und Tieftonbereich bedient sowie einen 25-Millimeter-Hochtöner, der bereits in den großen X-Geschwistern verbaut wurde und sich somit als praxistauglich erwiesen hat. Die Endstufen des Master-Lautsprechers liefern bis zu 30 Watt für die Hoch- und 60 Watt für die Tiefmitteltöner. Wichtig in der Entwicklung waren Nubert eine hohe Belastbarkeit, ein homogenes Abstrahlverhalten sowie gute Impulstreue. Jedes Chassis wird separat angetrieben und mit ihrer Bassreflexabstimmung ist laut Hersteller ein weiter Frequenzbereich von 46 Hertz bis 22 Kilohertz abdeckbar. Wer einen zusätzlichen Subwoofer einsetzen möchte, kann diesen am integrierten Ausgang der SP-200 Masterbox anschließen. Die Aktivboxen beschränken sich dann auf die Wiedergabe von Frequenzen bis 80 Hertz.

Praxis & Klang

Aufgrund ihres flexiblen Einsatzgebiets blieb zunächst die Frage: Wo fange ich an? Da es sich bei den nuPro SP-200 in erster Linie um ein Multimedia-System handelt, musste zunächst das Wohnzimmer dran glauben. Nach dem Auspacken gestaltete sich der Aufbau ziemlich simpel. Den Master-Speaker platzierte ich rechts auf dem TV-Board und versorgte ihn mit Strom, während der Client links aufgestellt und via mitgeliefertem Link-Kabel zum Master verbunden wurde. Das drei Meter lange Kabel reichte in meinem Fall gerade so aus, wünscht man einen größeren Abstand der Monitore zueinander, so muss man hier nachjustieren, also entsprechend ein längeres Kabel (alternativ im Angebot 5 m oder 7 m) anschaffen. Sowohl die Verbindung via Smartphone (Bluetooth) als auch die Verbindung zum TV-Gerät via HDMI (zum Master) gelangen innerhalb von Sekunden und das Setup war spielbereit. Im Test verzichtete ich zunächst auf klangliche Anpassungen und Presets via Fernbedienung, sondern hörte zunächst die Monitore in Rohform.

Außen modern und schick. Im Inneren setzt Nubert auf bewährte Technik der X-Serie.

Während der Client lediglich einen 4-Pol-Adapter zur Verbindung zum Master-Speaker besitzt, strotzt letzterer vor Anschlussmöglichkeiten. Diese befinden sich gänzlich auf einem Panel an der Rückseite.

Dass hier exzellent abgestimmte Lautsprecher spielten, offenbarten bereits die ersten Takte von Pink Floyds „Comfortably Numb“ sowie „Child in Time“ von Deep Purple. Es beeindruckten nicht nur die fein und luftig wiedergegebenen Höhen im Intro von Deep Purple sowie die transparenten Hoch- und Tiefmitten. Sehr

transparent und verfärbungsarm zeigte sich auch die Wiedergabe von „New Years Eve on the Waterfront“ von The Simulators. Die hohe Qualität des Mitten- und Hochtonspektrums offenbarten unter anderem das sehr sauber aufgenommene „Bourée“ von Blue Lines oder auch Norah Jones‘ „Don’t know why“.

Im Test zeigte sich auch der Bassbereich unglaublich druckvoll und so schoben die nuPro SP-200 bei Titeln wie „Oh Yeah“ von Yello und „Get Lucky“ von Darft Punk ordentlich an – ohne dass es weiterer Sound-Einstellungen benötigte. Die kurzen Bassimpulse kamen äußerst trocken, präzise und weit hinabrechend. Einen zusätzlichen Sub benötigt es meines Erachtens nach nicht, aber hier geht es ja auch immer um persönliche Vorlieben.

Das Klangbild der nuPro SP-200 kann insgesamt als äußerst rund, differenziert und äußerst präzise beschrieben werden. Die Tiefenstafflung ist dabei extrem realistisch und die Bühne präsentiert sich breit und offen, wobei die Monitore nie klinisch, sondern immer musikalisch und sehr lebendig wirken. Eingriffe in den Sound haben immer gegensätzliche Auswirkungen. So verbreitert die „Wide“-Einstellung auf der Fernbedienung zwar tatsächlich das Panorama, was bei einigen Tracks für einen Aha-Effekt sorgt, dabei wird es aber in der Tiefe etwas flacher. Hier sollte man, wenn nicht unbedingt nötig, eher auf die Grundeinstellungen vertrauen, in der die Monitore bereits groß aufspielen.

Und die Arbeit im Home-Studio? Nun ja, wie mehrfach erwähnt handelt es sich bei den nuPro SP-200 nicht wirklich um Monitore, die für das Produzieren in den eigenen vier Wänden konzipiert wurden und vom Hersteller auch nicht in diesem Segment angesiedelt sind. Der fehlende XLR-Anschluss sowie die Tatsache, dass es sich um ein Monitor-System in Master-Slave-Variante handelt, könnte für viele ein nachvollziehbares Credo sein, die nuPro SP-200 nicht in Betracht zu ziehen. Dennoch sollte an dieser Stelle noch einmal unterstrichen werden, dass es sich unterm Strich um sehr gut klingende, wertige Monitore handelt, die auch auf dem Desktop ihren Dienst verrichten können. Aufgrund des erstklassigen und auch ehrlichen Klangbilds ist Audiomaterial hier grundsätzlich gut bewertbar, weshalb sich das System auch – mit Einschränkungen – für das Mixen eignet oder zum Gegencheck im Mixingprozess. Im Test machten die nuPro SP-200, wenn auch eher zweckentfremdet, durchweg einen guten Job und deckten Phasen-Ungenauigkeiten, Überbetonungen und Unstimmigkeiten in meinen Mixen auf und offenbarten Schwächen bei noch unfertigen Tracks. Im Umkehrschluss halfen die kompakten Multitalente dabei, das Ergebnis zu verbessern und erwiesen sich als verlässliches Werkzeug, das ich gerne als solches wieder einsetzen werde. Musikgenuss auf hohem Niveau ist und bleibt aber das Steckenpferd des Monitor-Systems.

professional audio 03/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Nubert
nuPro SP-200

nuPro SP-200

Hersteller	Nubert
Vertrieb	www.nubert.de
Typ	Aktiv-2-Wege-Lautsprechersystem
Paarpreis [UVP]	845,- Euro

Technische Daten

Gehäuse	Bass-Reflex-System, MDF
Abmessungen	33 x 18,5 x 22 cm (H x B x T)
Gewicht	5,9 / 5,5 kg (Master/Client)
Tieftöner	1x Tiefmitteltöner mit Polypropylenmembran (ø148 mm)
Hochtöner	1x Hochtöner mit Seidengewebekalotte (ø25 mm)
Frequenzgang	46–22 000 Hz (-3 dB)
Nennleistung	2x 20 W + 2x 40 W
Musikleistung	2x 30 W + 2x 60 W
Impedanz	Line In: 47 kOhm Line Out: 200 Ohm
Eingangsempfindlichkeit	0,3 V
Eingänge	HDMI mit ARC, eARC und CEC, Stereocinch, S/PDIF, Toslink, Sub-Out, Bluetooth-Empfänger mit aptX-HD- & AAC-Support (Bluetooth 5)

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	**sehr gut - überragend**

Fazit

Zwei Monitore, Strom, Verbindungskabel, anschalten und ab dafür – es kann kaum leichter sein. Die nuPro SP-200 von Nubert bilden ein kleines Rundum-sorglos-Paket und fühlen sich in nahezu jeder Umgebung pudelwohl. Egal, ob auf dem Schreibtisch am Mac oder PC, im Wohnzimmer-Schrank oder auf dem TV-Board, ob für Filmschnitt oder Musikgenuss, sogar Sounddesign und Produktion, die kompakten 2-Wege Aktiv-Lautsprecher sind wahre Multitalente mit erstklassigen Klangeigenschaften, die es definitiv wert sind angetestet zu werden. ■

Die nuPro SP-200 erschienen zu Beginn 2022 gemeinsam mit den Standlautsprechern nuPro SP-500 und erweitern die beliebte Serie.

1 JAHR LESEFREUDE + GESCHENK SICHERN

EXKLUSIVE VORTEILE FÜR UNSERE LESER:

- 12 Ausgaben pro Jahr
- Versandkostenfrei
- Über 15% sparen
- Keine Ausgabe verpassen
- attraktives Geschenk

AUCH ALS E-PAPER ERHÄLTLICH

BT® LAUTSPRECHER SOUNDCAST VG 1

FIIO M5 MOBILER HIGH-RES-PLAYER

IK MULTIMEDIA IRIG KEYS 2 MINI

SONTRONICS SOLO

SONTRONICS PODCAST PRO

20€ AMAZON GUTSCHEIN

AUDIO-TECHNICA ATH-M30 X

JETZT BESTELLEN

www.professional-audio.de/abo

DAS GROSSE professional audio TEST JAHRBUCH 2023

IMPRESSUM

Verlag: Sonic Media
Hauptstraße 31,
53604 Bad Honnef
Tel.: 02224 98826-0, Fax -79
info@professional-audio.de
www.professional-audio.de

Herausgeber & Chefredakteur: Simon Kramer (V.i.S.d.P)
skramer@sonic-media.de

Redaktion: Harald Wittig
h.wittig@sonic-media.de

Malte Schmidt
mschmidt@sonic-media.de

Georg Berger
gberger@sonic-media.de

Autoren dieser Ausgabe: Stefan Hofmann
Carlos Jünemann
Heiner Kruse
Jim Taubitz
Raphael Tschernuth

Grafik & Layout: Angela Branquinho

Qualitätssicherung: Denise Braun

Anzeigenleitung: Brigitta Reinhart
Tel.: 089 464729
brigitta.reinhart@mnet-online.de

Druck: Senefelder Misset
Mercuriusstraat 35
7006 RK Doetinchem
Niederlande

Vertrieb: IPS Pressevertrieb GmbH
Carl-Zeiss-Str. 5,
53340 Meckenheim

Aboservice: Sonic Media
Hauptstr. 31
53604 Bad Honnef
Tel: +49 2224 98826-10
Fax: +49 2224 98826-79
E-Mail: shop@sonic-media.de
Web: www.sonic-media.de

Bankverbindung: Commerzbank München
Kto.: 150 757 300
BLZ: 700 400 41
IBAN: DE92 7004 0041
0150 7573 00
BIC: COBADEFFXXX

professional audio **Bezugspreise:**
Deutschland Einzelbezug 7,90 €.
Jahresabonnement Inland 69 € für 12 Ausgaben inkl. MwSt und Versandkosten
(Ausland 79 € netto + Versandkosten + MwSt).
Erscheinungsweise: monatlich.

music support group GmbH
Geschäftsführer: Rüdiger J. Veith
Hauptsitz: Perchtinger Str. 10, 81379 München
Amtsgericht München: HRB 196730
USt-IdNr.: DE281259857

Copyright © Für alle Beiträge, Messdaten, Diagramme und Abbildungen bei Sonic Media - Ein Geschäftsbereich der music support group GmbH. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zulässigen Fälle ist eine Verwertung ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages verboten. Übersetzungen, Nachdruck oder Vervielfältigung und Speicherung sind – mit Ausnahme zum privaten Gebrauch – nur mit ausdrücklicher Einwilligung des Verlages zulässig. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion weder vom Herausgeber noch vom Verlag übernommen werden. Für unverlangte Einsendungen wird keine Haftung/Gewähr übernommen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion nur die presserechtliche Verantwortung. Produktbezeichnungen und Logos sind zu Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen geschützt.

INSERENTENVERZEICHNIS

Name	Seite	Name	Seite
Adam Audio	51	Mackie/Loud	55
audioNEXT	21	Mega Audio	29
AUDIOWERK	63	Neumann	97
beyerdynamic	37	Nubert	121
CORDIAL	25	Orchestral Tools	93
Deutsche POP	133	Sonic Media	81, 127, 138
Heckmann	45	SPL electronics	83
HOFA	49	TEAC	140
Hörzone	77	Thomann	2, 3
Hyperactive	15, 91, 113, 139	TOMESO	69
IK Multimedia	107	Vertigo/Mustang	101
Klemm	59	Yamaha Pro Audio	87

sonic media | music support group GmbH |

SERVICE KOMPAKT

Aboservice: Tel: 02224 98826-10 | Fax: 02224 98826-79
E-Mail: shop@sonic-media.de

Redaktion: E-Mail: redaktion@professional-audio.de

Anzeigen: Tel.: 089 464729
brigitta.reinhart@mnet-online.de

NTH-100

PROFESSIONELLER OVER-EAR-KOPFHÖRER

RØDEs Studio-Kopfhörer NTH-100 arbeitet mit einseitiger Kabelführung; das Kabel kann dabei wahlweise an die linke oder rechte Muschel angeschlossen werden. Die Ohrmuscheln lassen sich passgenau verschieben und mit dem innovativen FitLok™-System bequem arretieren. Dank Alcantara® Polstern mit integriertem CoolTec™ Gel bietet der NTH-100 maximalen Tragekomfort.

Perfekt für jeden Musiker, Tontechniker, Podcaster, Filmer und Streamer.
Perfekt für alle, die leidenschaftlich gerne Musik hören.
Perfekt für Dich.

RØDE

rode.com
hyperactive.de

Multitrack-Recorder der neuesten Generation

Portacapture X8

Entdecke den Unterschied

- Bis zu sechs Einzelspuren und eine Stereomischung gleichzeitig aufnehmen
- App-ähnliche Bedienung über großen Farb-Touchscreen
- Abtastraten bis 192 kHz und 32-Bit-Fließkomma-Auflösung
- Eingebauter Mixer mit EQ, Dynamikbearbeitung und Effekten
- **NEU:** Timecode-Synchronisation mit Atomos AtomX SYNC, UltraSync BLUE und anderen kompatiblen Produkten
- **NEU:** 32-Bit-Float-Auflösung auch im USB-Interfacemodus
- **NEU:** Presets für Eingangs-, Geräte- und App-Einstellungen

Alle Infos unter:
https://tascam.eu/r/Ydr3

AK-BT1
Optionaler Bluetooth-Adapter zur Fernsteuerung über iOS-/Android-Mobilgeräte und zur Timecode-Synchronisation mit kompatiblen Geräten

Recording-App auf dem Touchscreen auswählen und loslegen!

TASCAM Division | TEAC Europe GmbH
Bahnstr. 12 | 65205 Wiesbaden | Deutschland | Tel. +49 (0) 611 71580 | www.tascam.de
© 2022 TEAC Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen an Konstruktion und technischen Daten vorbehalten.

TASCAM